

**MARGES VOOR VERDUURZAMING VAN DE
NEDERLANDSE ENERGIEVOORZIENING BINNEN DE
EUROPESE BELEIDSRUIMTE**

**Een symposium over klimaatbeleid,
duurzame energie en voorzieningszekerheid,
gehouden op 23 november 2001**

M.J.J. Scheepers (ed.)

Verantwoording

Dit symposium is een initiatief van ECN Beleidsstudies. Contactpersoon bij ECN Beleidsstudies is de heer M.J.J. Scheepers. Bij ECN Beleidsstudies is het project bekend onder nummer 77411.

Aan het symposium hebben naast medewerkers van ECN Beleidsstudies ook beleidsonderzoekers, beleidsmakers, marktpartijen, maatschappelijke organisaties en politieke partijen meegewerkt. ECN Beleidsstudies bedankt met name dr. N. van Hulst, ir. P.H. Vogtländer, ir. P.J.M. van Son, ir. J.W. van de Ven, drs. J.M. Maters, ir. R. Snijder, prof.dr. W.C. Turkenburg, drs. F.J.M. Crone, ir. M. Vos, dr. P.C. Plooij-van Gorsel, dhr. J. de Vries en drs. M. Quené voor hun bijdragen aan het symposium.

Abstract

In order to achieve Dutch energy policy targets, European agreements and regulations need to be taken into account to a larger extent. In the framework of opinion development and policy determination involved in the increasing of the sustainability of society with respect to energy and environment, ECN Policy Studies organised a symposium on 23 November 2001, focussing on the following theme: 'Margins for increasing the sustainability of Dutch energy supply in the framework of European policy.' Three themes were discussed:

- Greenhouse gas emission trading,
- The market for sustainable energy, and
- Energy supply security in Europe.

INHOUD

VOORWOORD	5
OPENING	7
Introductie: De overleving van het Nederlandse duurzaamheidsbeleid in de Europese energiemarkt	11
THEMA: KLIMAATBELEID DE MARKT OP	17
Emissiereducties te koop	19
Emissiehandel: effectief of niet?	33
THEMA: DE MARKT VOOR DUURZAME ENERGIE	45
Duurzame energie voor een duurzame samenleving	47
Recent Nederlands duurzame energiebeleid: nationaal een succes, maar internationaal ook verstandig?	57
THEMA: VOORZIENINGS- EN LEVERINGSZEKERHEID VAN ENERGIE IN EUROPA	73
Implicaties van het Groenboek voor nationaal en Europees energiebeleid	75
Schuivende verantwoordelijkheden voor de Europese gasvoorzieningszekerheid	87
Voorkomen stroomuitval lijkt verantwoordelijkheid nationale overheid	99

VOORWOORD

Het doen van onderzoek naar en het geven van advies over overheidsbeleid in de energiesector is het centrale werkveld van de unit Beleidsstudies van het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN). Ooit gestart als het Energie Studie Centrum, viert ECN Beleidsstudies dit jaar haar 25-jarig bestaan.

Naar aanleiding van dit jubileum organiseert ECN Beleidsstudies een symposium over actuele ontwikkelingen in het energiebeleid. Om doelstellingen voor het Nederlands energiebeleid te realiseren dient steeds meer rekening te worden gehouden met Europese afspraken en regelgeving. Binnen het gekozen thema ‘marges voor verduurzaming van de Nederlandse energievoorziening binnen de Europese beleidsruimte’ worden in dit symposium enkele ontwikkelingen belicht in het klimaatbeleid, de markt voor duurzame energie en de problematiek rond voorzienings- en leveringszekerheid.

Met deze actuele beleidsonderwerpen van strategische aard richt het symposium zich op onderzoekers en beleidsmakers bij overheid, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties, die actief betrokken zijn bij de meningsvorming en beleidsbepaling rond verduurzaming van de samenleving op het gebied van energie en milieu.

ECN Beleidsstudies hoopt met dit symposium een bijdrage te leveren aan een discussie over de positie en invulling van het Nederlands energiebeleid. Bijdragen aan de discussie zullen worden geleverd door beleidsonderzoekers, beleidsmakers, marktpartijen, maatschappelijke organisaties en politieke partijen.

Prof.dr. F.W. Saris
Directeur ECN

OPENING

Dr. N. van Hulst, DG Marktordening en Energie, Ministerie van Economische Zaken

Verduurzaming in Europa

Noé van Hulst

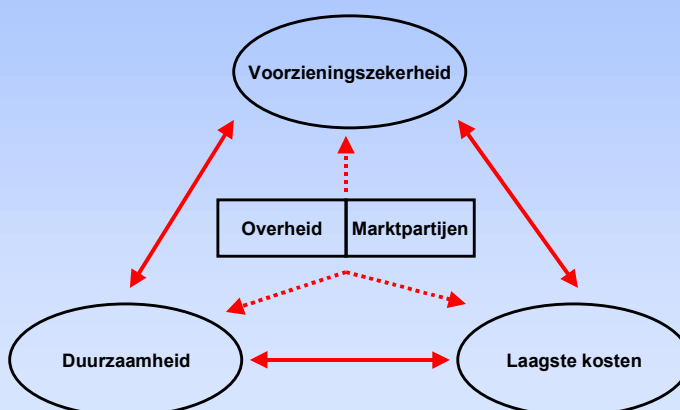
directeur-generaal van
Marktordening en Energie
Ministerie van Economische Zaken



directoraat-generaal voor marktordening en energie

ECN 23 november 2001

Integraal energiebeleid



directoraat-generaal voor marktordening en energie

ECN 23 november 2001

Voorzieningszekerheid

- Californië
- EU-groenboek
- Duurzame energie
- Geopolitiek



directoraat-generaal voor de akkoordening en energie

ECN 23 novem ber 2001

Laagste kosten

- versnelling liberalisering energiemarkt
- vrijmaken groene markt ⇨ explosie vraag



directoraat-generaal voor de akkoordening en energie

ECN 23 novem ber 2001

Duurzaamheid (spoor 1)

- Energiebesparing
- Duurzame energie
 - target 10% in 2020
 - óók lange termijn: transitie
 - focus op wind en biomassa
- Vernieuwing instrumentenmix



directoraat-generaal voor de akkoordening en energie

ECN 23 november 2001

Duurzaamheid (spoor 2)

Samenwerking in Europa

- gelijkgestemde landen
- EU-breed ⇨ harmonisatie?

Europese beleidsruimte creëren we zelf!



directoraat-generaal voor de akkoordening en energie

ECN 23 november 2001

INTRODUCTIE: DE OVERLEVING VAN HET NEDERLANDSE DUURZAAMHEIDSBELEID IN DE EUROPESE ENERGIEMARKT

door dr. J.J.C. Bruggink, ECN Beleidsstudies

Marktwerking en duurzaamheid zijn de peilers van het Nederlandse energiebeleid. Meer marktwerking en meer duurzaamheid gaan echter niet altijd samen en daarom dient het energiebeleid vooral te zorgen voor versterking van de synergie tussen beide. Die taak wordt niet gemakkelijker omdat meer marktwerking en meer duurzaamheid er toe leiden dat problemen en oplossingen steeds meer een Europese dimensie krijgen. Men kan zich dan ook terecht de vraag stellen of het Nederlandse energiebeleid nog overlevingskansen heeft in de komende jaren.

Heeft het recente energiebeleid misschien alleen maar bijgedragen aan het op gang brengen van een evolutie die het eigen bestaansrecht volkomen ondermijnt, en is dit een goede of een slechte zaak? Hoe kan de Nederlandse overheid nog een rol spelen als transitie-manager van de samenleving zoals bepleit in het Nationaal Milieubeleidsplan 4? Wat zou er moeten staan over het spanningsveld tussen marktwerking en duurzaamheid in het begin 2002 te verschijnen Energie-rapport van EZ?

Overlevingskansen voor Nederlands energiebeleid in Europa

Jos J.C. Bruggink



Overlevingskansen voor Nederlands energiebeleid: drie vragen

- Ondermijnt de inzet op liberalisering en duurzaamheid het eigen bestaansrecht?
- Kan de overheid een rol spelen als transitie-manager naar de duurzame energievoorziening?
- Wat betekent dit voor de beleidsagenda van het tweede Energierapport?



Evaluatie Koers uit Eerste Energierapport

⇒ Bestaansrecht
Transitiemanagement
Beleidsagenda

- Liberalisering succesvol verlopen, ... maar
 - Regieverantwoordelijkheden fors groter dan verwacht
 - Voorbeeld: voorzieningszekerheid
 - Voorbeeld: productdiversificatie
- Verduurzaming daadkrachtig opgepakt, ... maar
 - Inflatie van knelpunten en deflatie van kansen
 - Voorbeeld: implementatie duurzame energie
 - Voorbeeld: voortzetting besparingsbeleid



Gevolgen voor toekomst Nederlands energiebeleid

⇒ Bestaansrecht
Transitiemanagement
Beleidsagenda

- Regieverantwoordelijkheid moet mede op Europees niveau ingevuld worden
- Evenwicht tussen knelpunten en kansen moet mede op Europees niveau gezocht worden
- Conclusie
 - Level playing field moet op Europees niveau en met oog voor eigen belangen gezocht worden
 - Europees niveau niet equivalent met EU beleidskader
 - Eigen belangen hebben te maken met positie duurzaam bedrijfsleven in Nederland



Transities in de energievoorziening

Bestaansrecht
⇒ **Transitiemanagement**
Beleidsagenda

- Algemene kenmerken van transities
 - Multi-domein: technologie, gedrag, instituties
 - Multi-level: niche, regime, landschap
 - Multi-actor: leren door toepassen, innovatiesystemen
 - Multi-fase: variatie, selectie, diffusie, stabilisatie
- Toepasbaarheid voor energiebeleid
 - Dominantie technologisch domein relativeren
 - Transitie op regime niveau nog weinig stabiel
 - Rol en positie Nederlandse actoren onzeker
 - Verschillende fasen lopen door elkaar heen



Dilemma's voor de reisleader

Bestaansrecht
⇒ **Transitiemanagement**
Beleidsagenda

- Uitstoot broeikasgassen geen goede meetlat
 - Duurzame doelstellingen veel complexer
 - Kosteneffectiviteit emissiebeperking misleidend criterium
- Moeilijk kiezen voor technologische winners
 - Ideologische tegenstellingen nemen toe
 - Overheidsbeleid toenemende risicofactor bedrijfsleven
 - Positionering klein land moeilijk



Ambities binnen Europese beleidsruimte formuleren

Bestaansrecht
Transitiemanagement
⇒ **Beleidsagenda**

- Thema emissiehandel
 - Keuze tussen nationale start of Europese aansluiting
- Thema duurzame energiemarkt
 - Stabiele en liquide binnenlandse markt vergt afstemming met Europese ontwikkelingen
- Thema voorzieningszekerheid
 - Vormgeving voorzieningszekerheid afhankelijk van kansen en knelpunten op Europees niveau



Geen reisleader willen zijn, maar reisbureau

Bestaansrecht
Transitiemanagement
⇒ **Beleidsagenda**

- Schets mogelijke bestemmingen
 - Bezinning op “landschap”-niveau: geopolitieke situatie, economische ontwikkelingen
 - Visie op “regime”-niveau: liberalisering, besparingen
 - Actie op “niche”-niveau: R&D-beleid, duurzaam energiebeleid
- Kies voor eigen Europees profiel
 - Geen concurrentie op prijs, maar op kwaliteit
 - Koester klanten met een duurzame belangstelling



THEMA: KLIMAATBELEID DE MARKT OP

EMISSIEREDUCTIES TE KOOP

door ir. P.H. Vogtländer, voorzitter van de commissie CO₂-handel

De commissie Vogtländer adviseert de Nederlandse overheid over de wenselijkheid en de haalbaarheid van invoering van een nationaal systeem van emissiehandel, waarmee Nederlandse emittenten op een meer kosteneffectieve manier CO₂-reductieverplichtingen kunnen realiseren.

Nederland zou hiermee tot de koplopers in Europa behoren. Is zo'n koppositie wenselijk? Sluit een nationaal systeem van emissiehandel aan op de internationale (EU) ontwikkelingen? Zouden de Nederlandse economie en de Nederlandse bedrijven voor- of nadelen ondervinden van de invoering van een nationaal handelssysteem? Wat zijn de alternatieven voor emissiehandel als Nederland zijn Kyoto doelstellingen wil halen? Hoe verdraagt nationale emissiehandel zich met een geliberaliseerde elektriciteitsmarkt?

De heer Vogtländer spreekt op persoonlijke titel

KLIMAATBELEID DE MARKT OP

Emissiereducties te koop

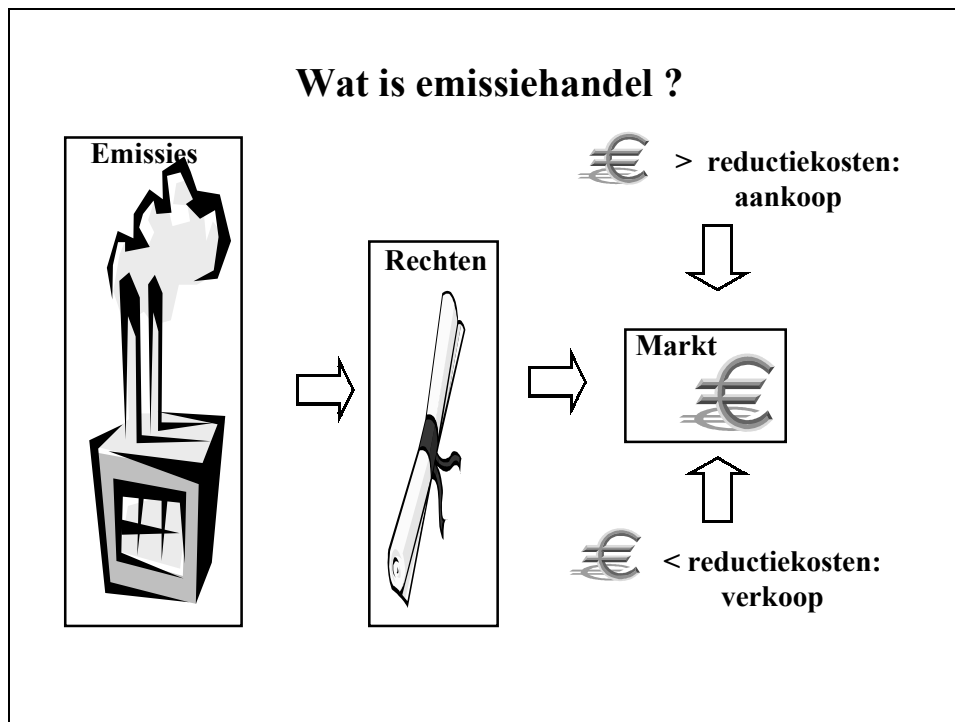
Ir. P.H. Vogtländer

ECN Symposium, 23 november 2001

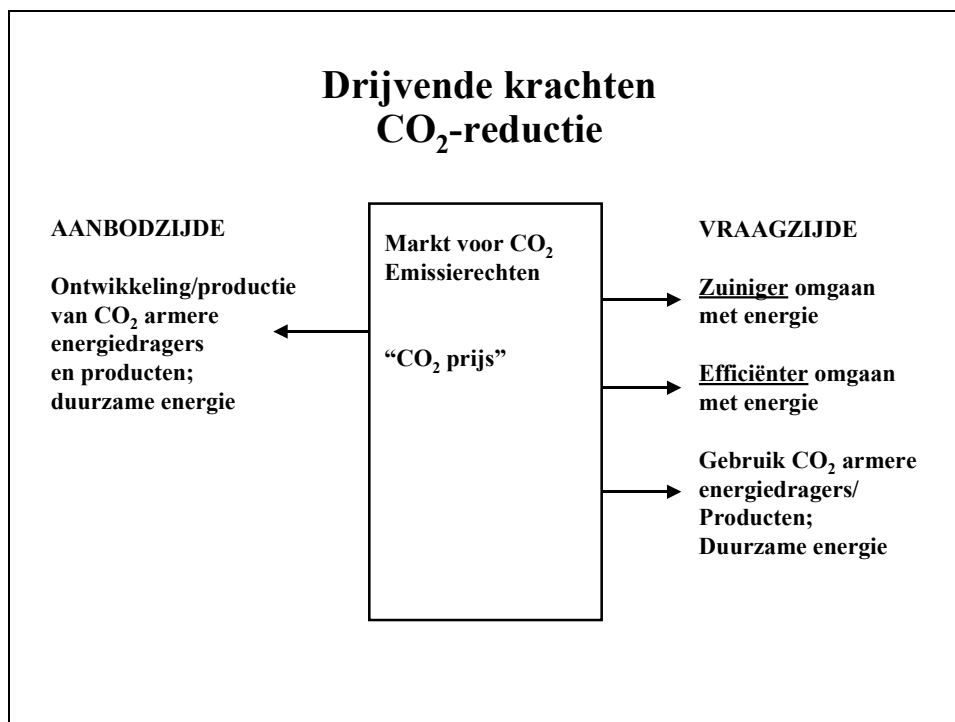
Opzet voordracht

- **Emissiehandel**
- **Concept Nationaal Handelssysteem**
- **Europese/internationale context**
- **Conclusie**

Wat is emissiehandel ?



Drijvende krachten CO₂-reductie



Voordelen emissiehandel

- Milieu-effectief
- Kosten efficiënt
- Transparant
- Internationaal toepasbaar
- Minder regulering

Concept nationaal CO₂ handelssysteem

- Toetsingscriteria
- Aansluiting bestaand beleid
- Principe: aangrijpingspunt bij gebruiker
- Onderscheid afgeschermd – niet afgeschermd
- Absoluut plafond en PSR
- Elektriciteit:
 - lokale productie forfait en PSR
 - import
- Fasering

Toetsingscriteria

Toetsingscriteria voor eindadvies:

- **Moet minstens even effectieve en goedkope oplossing bieden als conventionele instrumenten**
- **Concurrentiepositie van de Nederlandse industrie ten opzichte van het buitenland wordt niet wezenlijk aangetast**
- **Inpasbaar in een, later in te voeren, Europees en mondiaal systeem**

Toetsingscriteria (vervolgd)

Toetsingscriteria voor eindadvies (vervolgd):

- **Draagvlak binnen de sectoren welke de belangrijkste uitstoters van broeikasgassen zijn**
- **Praktisch implementeerbaar**

Concept nationaal CO₂ handelssysteem

- Toetsingscriteria
- Aansluiting bestaand beleid
- Principe: aangrijpingspunt bij gebruiker
- Onderscheid afgeschermd – niet afgeschermd
- Absoluut plafond en PSR
- Elektriciteit:
 - lokale productie forfait en PSR
 - import
- Fasering

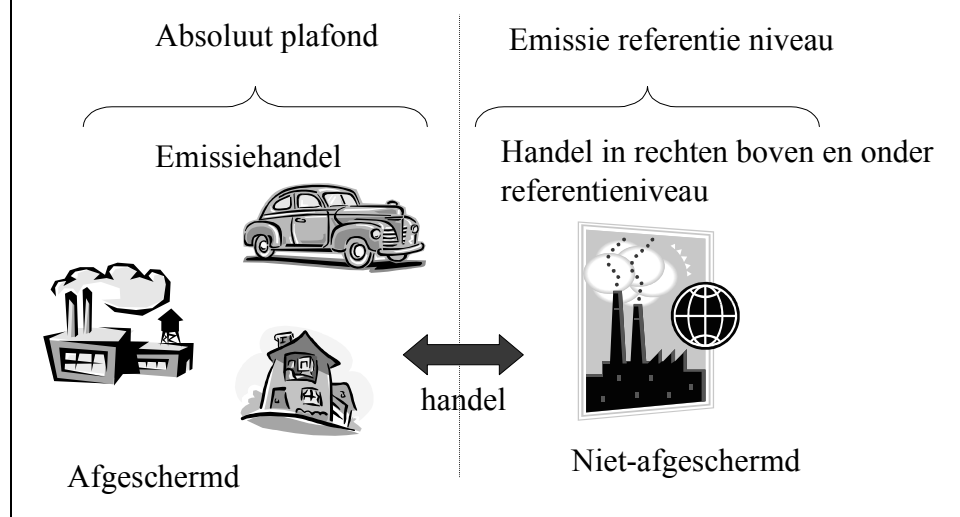
Afbakening sectoren

	Energie-intensief	Energie-extensief
■ Gevoelig voor internationale concurrentie	<i>Niet-afgeschermd</i>	<i>Afgeschermd</i>
■ Weinig gevoelig voor internationale concurrentie	<i>Afgeschermd</i>	<i>Afgeschermd</i>

Concept nationaal CO₂ handelssysteem

- Toetsingscriteria
- Aansluiting bestaand beleid
- Principe: aangrijpingspunt bij gebruiker
- Onderscheid afgeschermd – niet afgeschermd
- Absoluut plafond en PSR
- Elektriciteit:
 - lokale productie forfait en PSR
 - import
- Fasering

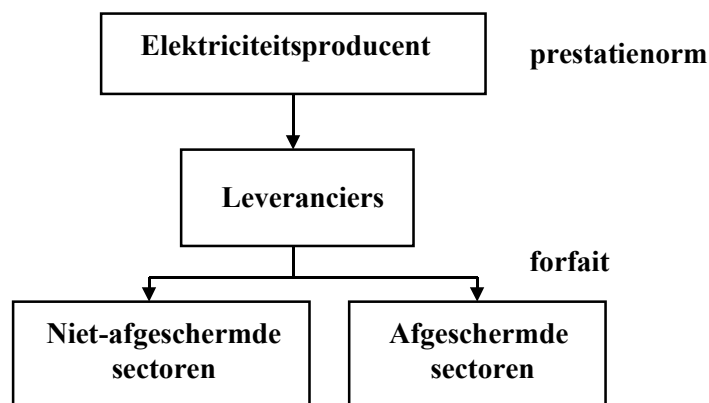
Concept Nationaal Emissiehandelssysteem



Concept nationaal CO₂ handelssysteem

- Toetsingscriteria
- Aansluiting bestaand beleid
- Principe: aangrijpingspunt bij gebruiker
- Onderscheid afgeschermd – niet afgeschermd
- Absoluut plafond en PSR
- Elektriciteit:
 - lokale productie forfait en PSR
 - import
- Fasering

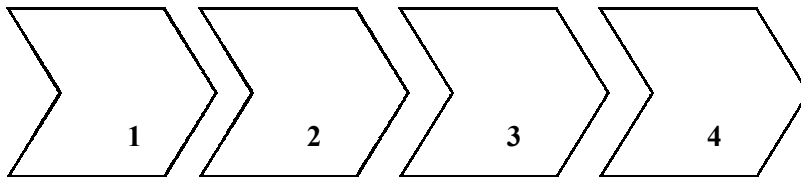
Toerekening van elektriciteit



Concept nationaal CO₂ handelssysteem

- Toetsingscriteria
- Aansluiting bestaand beleid
- Principe: aangrijpingspunt bij gebruiker
- Onderscheid afgeschermd – niet afgeschermd
- Absoluut plafond en PSR
- Elektriciteit:
 - lokale productie forfait en PSR
 - import
- Fasering

Fasering



Niet-afgeschermd

Groot afgeschermd

Overig afgeschermd

Kleinverbruikers

Verkeer en vervoer

Internationale ontwikkelingen

- **Kyoto – Bonn: Emissiehandel niet controversieel
Europa's 50/50 voorstel niet geaccepteerd**
- **Engeland, Denemarken, Noorwegen en Nederland serieus
 bezig met (nationale) emissiehandel**
- **Voorstel richtlijn EU in oktober verschenen**
- **Emissiehandel sluit goed aan bij JI en CDM**

Marktwerkingsopties Europa

- **Europees raamwerk emissiehandel**
- **Uniform Europees emissiehandelssysteem**
- **Uniforme heffing**
- **Nationale heffingen met/zonder Europees minimum**

Belangrijkste elementen voorstel EU

- **Absolute plafonds**
- **Verplicht gratis toekennen van rechten (2005-2008)**
- **Allocatie wordt overgelaten aan lidstaten**
- **CO₂ rechten elektriciteit niet toegerekend aan verbruiker**
- **Deelnemerslijst komt grotendeels overeen met niet-afgeschermden sectoren**

Toekomstscenario's Europese emissiehandel

- **Emissiehandel komt nergens van de grond, m.u.v. JI/CDM**
Opties NL:
 - * **start nationaal EH systeem**
 - * **heffingen (verbreding REB?)**
 - * **ga door met bestaand instrumentarium**
- **Emissiehandel in aantal landen maar niet heel EU**
Opties NL:
 - * **start nationaal EH systeem en handel internationaal**
 - * **heffingen (verbreding REB?)**
 - * **ga door met bestaand instrumentarium**

Toekomstscenario's Europese emissiehandel (2)

- **Emissiehandel komt vertraagd in EU van de grond (2008+)**
Opties NL:
 - * start nationaal EH systeem als voorloper op EU
 - * ga door met bestaand instrumentarium en wacht op EU
- **Emissiehandel EU start in 2005**
NL adopteert EU systeem voor niet-afgeschermdde sectoren
Opties NL voor afgeschermdde sectoren:
 - * nationaal systeem aansluitend op EU
 - * heffingen (verbreding REB?)

Conclusies

- **Emissiehandel: kosteneffectief instrument**
- **Meer zekerheid over halen milieudoelstelling**
- **Europese emissiehandel is belangrijk voor Nederland**
- **Actieve steun Nederland voor invoering Europese emissiehandel is gewenst**

Conclusies (2)

- **Een Nederlandse bijdrage om het EU voorstel te verbeteren is geboden**
- **Bij vertraging van een EU handelssysteem moet invoering van een nationaal systeem worden overwogen**
- **Emissiehandel, mits goed ingericht, hoeft de liberalisering van de energiemarkt niet negatief te beïnvloeden**

EMISSIEHANDEL: EFFECTIEF OF NIET?

door drs. ir. S.N.M. van Rooijen, ECN Beleidsstudies

Nederland is niet het enige land dat heil ziet in de inzet van vernieuwende instrumenten om het klimaatprobleem aan te pakken. Ook de landen om ons heen zijn bezig met de ontwikkeling van systemen voor nationale emissiehandel. Sommige landen doen zelfs al praktijkervaring op. Het succes van minister Pronk in Bonn afgelopen zomer is een extra stimulans om verder te gaan met de ontwikkeling van deze systemen en aansluiting te zoeken bij de handelsmechanismen van het Kyoto Protocol.

Emissiehandel heeft alleen zin als er veel partijen meedoen. Pas dan kan optimaal gebruik worden gemaakt van de verschillen in reductiekosten. De integratie van de verschillende nationale handelssystemen, de internationale handelsmechanismen, de vrijwillige systemen van het bedrijfsleven en de initiatieven van de Europese Unie zijn dan ook uiterst wenselijk. Dit is een behoorlijke uitdaging omdat elk land een ander beleidsinstrumentarium kent, andere regelgeving, een andere overlegstructuur, en- niet onbelangrijk - een andere Kyoto doelstelling.

Hoe gaan we dit doen? Welke hobbels komen we tegen? Kunnen we al wat leren van onze ervaringen met Joint Implementation? Op welke termijn kunnen we van start gaan? En wat wordt de strategie als de internationale klimaatonderhandelingen wederom vertraging oplopen?

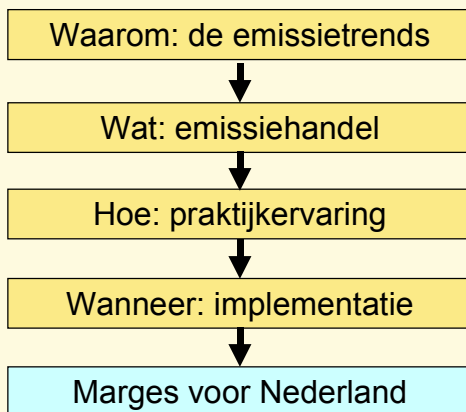
Internationaal Klimaatbeleid

Emissiehandel: effectief of niet?

Sascha van Rooijen
ECN Beleidsstudies

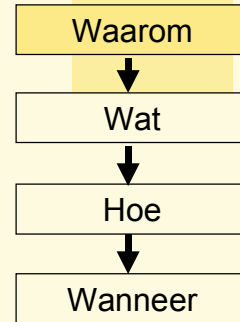


Emissiehandel: effectief of niet?



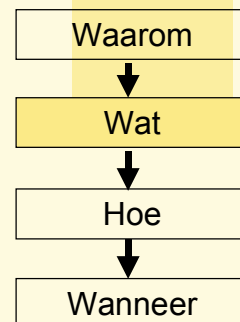
Waarom emissiehandel?

- Decennium lang aandacht
- Mooi instrument:
 - Efficiënt: laagste kosten
 - Effectief: milieudoel
 - Prikkel tot innovatie
- Onmisbaar instrument:
 - Stabilisatie concentraties & reductie uitstoot is duur
 - Inzet kosteneffectieve instrumenten steeds belangrijker
 - Internationale coördinatie in beleid cruciaal (localie en concurrentie)



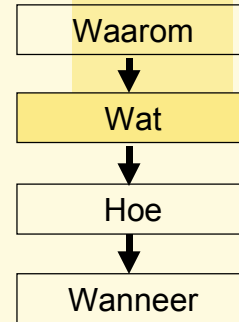
Eenvoudig concept

- Bepaal het doel
- Bepaal hoeveelheid emissierechten
- Verdeel rechten over deelnemers
- De markt zoekt de goedkoopste oplossing (handel)



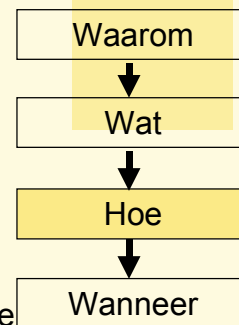
Succesfactoren

- Voldoende aantal spelers
- Grote kostenverschillen spelers
- Transparante markt -> transactiekosten
- Veiling van rechten
- Banking & borrowing
- Goed monitoring & handhavingssysteem
- Imperfecties snel opsporen (technisch) en ingrijpen (juridisch)
- Voldoende hoge straf (prikkel)
- Voldoende aanbod reductietechnologieën



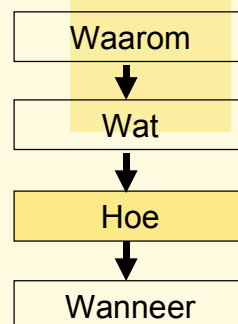
Ervaringen

- Disclaimer:
 - Ervaring relatief beperkt
 - Meeste ervaring niet-CO₂ (SO₂, NO_x)
 - Weinig evaluaties kostenvoordelen & innovatie
- Belangrijkste conclusies:
 - Emissiehandel *kan* tot kosteneffectieve emissiereducties leiden
 - Emissiehandel *kan* tot innovatie leiden
 - Nog veel vragen onbeantwoord



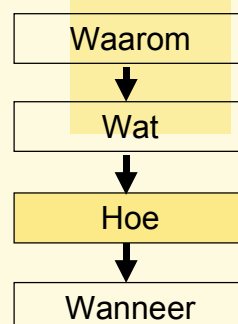
Lessen

- **Grote overeenkomsten succesfactoren theorie en praktijk**
- Grootste succes dankzij:
 - Instituties: monitoring, handhaving en handelssystemen
 - Grote verschillen in reductiekosten
- Onzekerheid is remmend
 - spelregels, sancties
 - vraag, aanbod
 - toekomstig overheidsbeleid (tijdshorizon)



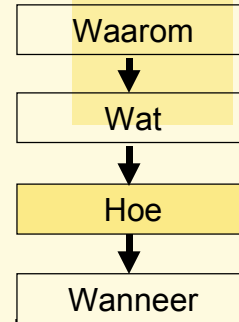
Conclusie theorie & praktijk

- Eenvoud & transparantie systeem (m.n. handel, monitoring & handhaving) zijn bepalend voor succes -> transactiekosten
- Toedeling rechten grootste discussiepunt
 - Initiële allocatie van rechten (verdeling, terugsluis)
 - Onder druk deelnemers overal gekozen voor (gedeeltelijk) weggeven



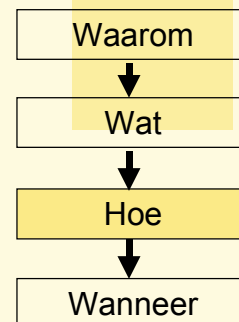
Status CO₂ handel: Kloof theorie en praktijk

- DK: beperkte competitie, tijdelijk, gratis rechten, lage sanctie
- UK: complex ontwerp, relatief, restricties handel, onduidelijkheid handhaving/sancties, omgekeerde prikkels, vrijwillig
- EU: allocatie suboptimaal (gratis rechten en onbekende cap), escape mogelijkheden
 - prisoners dilemma



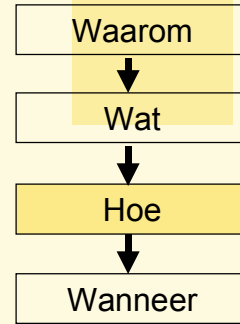
Waarom weg van tekstboek?

- Concurrentiepositie
- Tijd: waarom nu?, hoe snel?, voor hoe lang?
 - doel: learning by doing versus kosteneffectieve reductie
 - bestaand beleid: vrijwillige afspraken energiebesparing (relatief)

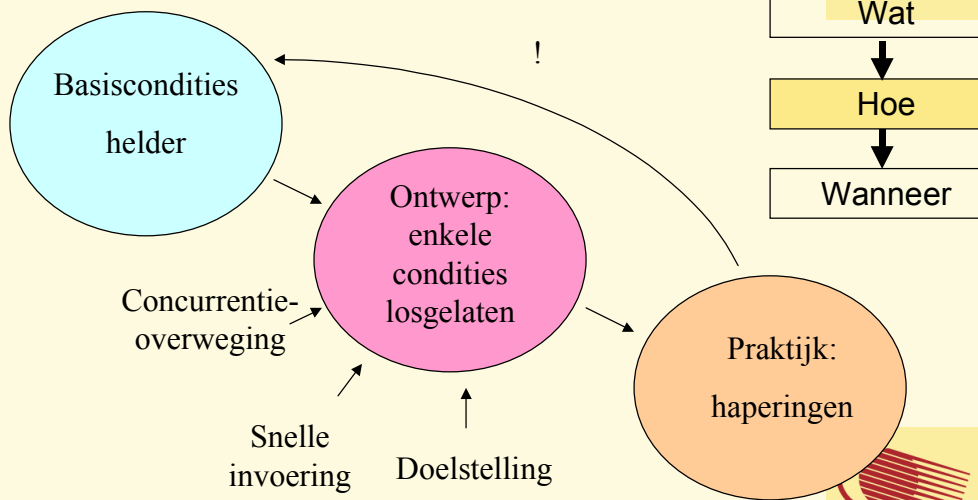


Gevolgen?

- Denemarken:
 - geen handel
- Engeland:
 - duur systeem, niet-compatible met EU
- EU:
 - ?
bescherming exposed sectoren?

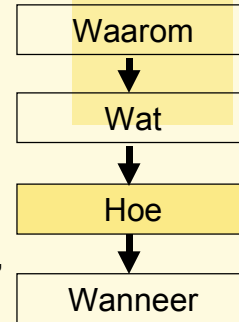


Valkuil



Van theorie naar praktijk

- **Risico:**
 - Leert verkeerde zaken
 - versturende effecten (allocatie), weglekken, allocatie in tijd, innovatie, kostenvoordelen, hoeveel banking, effecten nieuwkomers, duur contracten, juridisch, etc.
 - Inpassingsproblemen op termijn
 - Hoge kosten
- **Doorbreken valkuil:**
 - concurrentie: EU breed
 - tijd

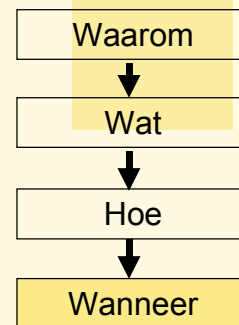


Tijd rijp implementatie internationale klimaatbeleidsinstrumenten?

Nationaal, regulering & VA en relatief

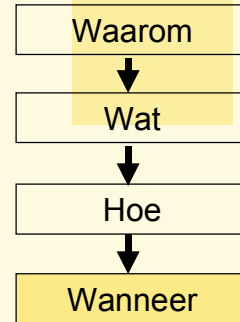
Internationaal, markt en absoluut

Grote sprong in klimaatbeleid!



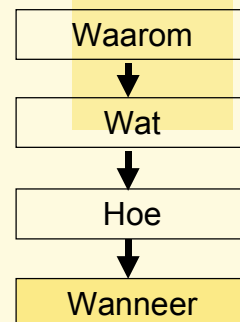
Tijd rijp?

- Doel: kosteneffectieve reductie
- Nodig: reducties en kosten
- Protocol: 24% ipv 25% groei
- Roept aantal vragen op
- Noodzaak internationaal kosteneffectief instrument bij relatief lage kosten?



Tijd rijp?

- Nederland:
 - Ingrijpende wijziging ingezet beleid?
- Internationaal:
 - Eerst meer een lijn binnen EU?
 - Eerst stringentere (EU) doelstelling?
 - Eerst Amerikanen aan boord?
 - Eerst inzicht in 2012 en verder?
 - Eerst ervaring met 2008-2012 (realisatie verplichtingen, monitoring, handhaving, JI/CDM)?



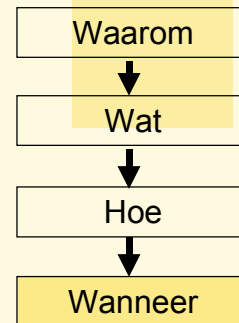
Idealitair: meer fasering (inter)nationaal klimaatbeleid

Situatie nu: ⇒ Klimaatbeleid is nog jong ⇒ Klimaatdoelen zijn nog beperkt ⇒ Kosten relatief laag	Situatie later: ⇒ Klimaatbeleid verder ontwikkeld ⇒ Klimaatdoelen forser ⇒ Kosten hoger
Acties nu: ⇒ Nationaal: verfijning huidig instrumentarium en anticiperen op verdergaande reductie via vernieuwende instrumenten ⇒ Internationaal: verder ervaring JI/CDM (relatief eenvoudig, ervaring, samenwerking) en lobby Brussel (laatste puntjes op de i)	Acties later: ⇒ Implementatie internationale kosteneffectieve instrumenten



Maar er is meer

- Politieke agenda: draft directive
- Ommezwaai industrie
- Risico momentum verliezen?
- VS over de streep?
- Learning by doing



Tot slot



De marges voor NL?

- First best: samen
- Second best: alleen
 - compatible ontwerp op de plank
 - eerste discussies gehad
 - compatible ontwerp in praktijk
 - voorbereiden op later
 - first mover advantage
 - wel enige zekerheid over internationaal systeem
 - moeilijk compatible ontwerp in praktijk
 - first mover disadvantage

***EH is een
mooi
instrument,
een
noodzakelijk
instrument
maar
voorkom een
valse start***



THEMA: DE MARKT VOOR DUURZAME ENERGIE

DUURZAME ENERGIE VOOR EEN DUURZAME SAMENLEVING

door ir. P.J.M. van Son, Directeur Essent Duurzaam

De laatste jaren lijkt de zorg voor duurzaam leven op onze planeet aarde binnen de geïndustrialiseerde wereld weer in brede kring post te vatten. In het verleden is deze zorg 'bij vlagen' wel eerder opgekomen, maar er lijkt nu iets onoverkomelijks aan te zitten. Het gaat niet alleen meer om de (nog steeds 'ver weg') eindigheid van de energie, het risico van kernenergetische toepassingen, lokale mestoverschotten, vervuiling en dergelijke. Het gaat nu om een dringend antwoord op zichtbare structurele veranderingen op onze planeet. Het meest urgent lijkt het energieprobleem met zijn mondiale CO₂-productie en ergo opwarming van de atmosfeer.

In deze presentatie worden de bijdragen aan 'verduurzaming' van de samenleving vanuit Essent belicht. Welke oplossingen kan Essent als grootste energieleverancier en afvalverwerker in Nederland aandragen om verdere uitputting van en schade aan de aarde te voorkomen? De presentatie zal ingaan op producten en diensten voor de reductie van CO₂ en het herstel van diverse energiekringlopen.

Symposium ECN Beleidsstudies

**Duurzame Energie voor een Duurzame
Samenleving**

Essent's bijdrage aan de terugkeer naar de kringlooeconomie

Paul van Son
Directeur Essent Duurzaam
's-Hertogenbosch, 23 november 2001

AGENDA

• Inleiding

- Mondiaal energieverbruik
- Mondiale voorraden en productie
- Klimaatverandering
- Energie- dilemma's

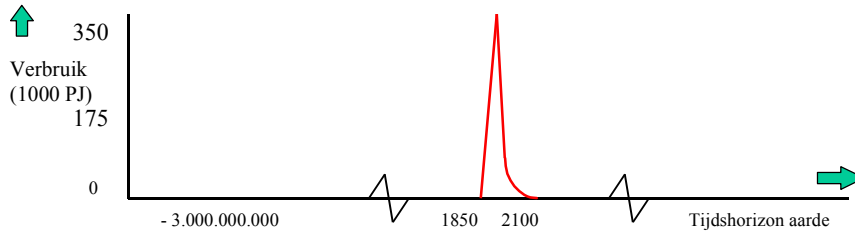
• Profiel Essent

• Het Energie Dilemma en het antwoord van Essent daarop

• Slotopmerking

Mondiaal energieverbruik

- 1900 : 21.000 PJ per jaar
- 2000 : 350.000 PJ per jaar
- Elk jaar verbruikt de totale mensheid een hoeveelheid fossiele brandstoffen die door de natuur in ruwweg tien miljoen jaar werd gevormd !



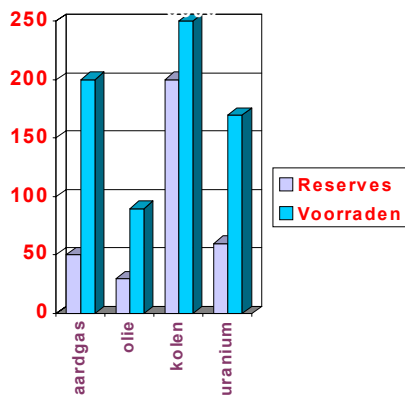
EE/PMB/JF-010605

Programma RERE V0

3

Mondiale voorraden en productie

r/p (jaren)



- Aardgas r/p » 50 jr
- Olie r/p » 30 jr
- Kolen r/p » 200 jr
- Uranium r/p » 60 jr

Reserves: de nu bekende reserves die technisch en economisch winbaar zijn. Opm: de totale voorraden zijn aanzienlijk groter (zie grafiek).

EE/PMB/JF-010605

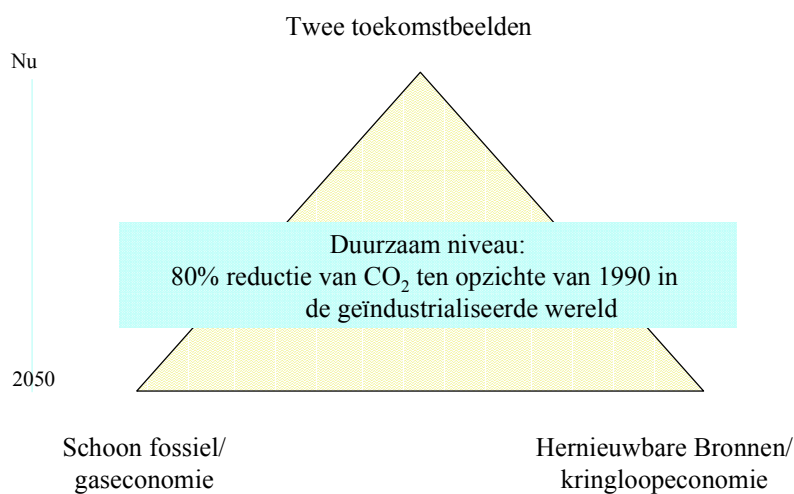
Programma RERE V0

4

Conclusies uit het 2^e rapport (1995) IPCC:

- Temperatuurstijging volgende eeuw gemiddeld 2°C
- Leidt tot zeespiegelstijging van 15 tot 95 cm in 2100
- Groter risico op overstromingen en perioden van droogte, afname biodiversiteit, en grotere verspreiding van ziekten
- Sinds 1750 is de hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer met 30% gestegen, de Methaanuitstoot met 145%

Duurzame energie-economie in 2050



Profiel Essent



‘Multi - Utility’

- Traditionele energieproducent, kolen / gas
- Uitvinder van Groene Stroom (1995)
- Grootste producent van duurzame energie in Nederland
- Beheerst de keten Afvalinzameling -verwerking – afvalscheiding - milieudiensten - ‘waste to energy’

- (nog) 100% in handen van lokale overheden, op weg naar privatisering in een liberale markt
- ca. 3 mln klanten, waarvan 240.000 Groene Stroom
- actief in Nederland en Duitsland

EE/PMB/JF-010605

Programma RERE V0

7

Energiedilemma's



‘De westerse mens leeft boven zijn stand!’

‘De (wereld-)economie is ingesteld op groei van energieverbruik’

- kosten traditionele energie zijn relatief laag
- consumptie niveau ‘rijke landen’ relatief hoog
- inhaalvraag ‘arme landen’
- energie- efficiency niet optimaal
- nog geen kringloopdenken in de samenleving
- worsteling internationale - nationale - lokale overheden met energie dilemma's
- bedrijfsleven nog ingesteld op traditionele energievraagstukken en dito winstdoelstellingen

EE/PMB/JF-010605

Programma RERE V0

8

Wat is een duurzame samenleving en hoe hou je dat in stand: **de 9 - P's !!**



Welvaartsbegrip

- Profit - People - Planet

Marktwerking

- Product - Place - Price

Bedrijfsprocessen

- Purpose - People - Processes

====> Vertaalbare visie noodzakelijk!!

EE/PMB/JF-010605

Programma RERE V0

9

Drijvers voor verandering



Maatschappelijke problemen :

- klimaatproblematiek, uitstoot van CO₂
- opraken fossiele brandstoffen
- de expanderende wereldbevolking, toename energieverbruik
- het toenemende afvalprobleem

De oplossing: 'verkringloping' van de samenleving

Markt :

- stimulering kringloopenergie door de overheid

Essent:

- focus op duurzame/kringloop energie

Milieubewegingen:

- bewustmaking samenleving, constructieve dialoog, kritisch volgen

Onderzoeksinstituten:

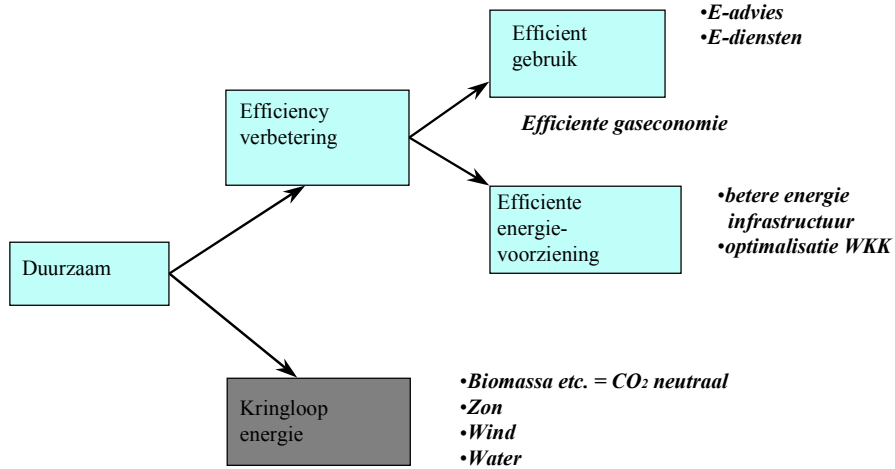
- Kringloopconcepten en effectieve oplossingen

EE/PMB/JF-010605

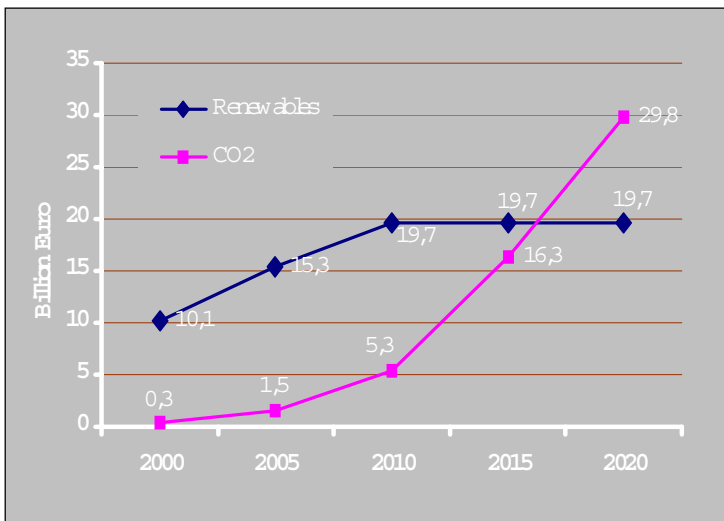
Programma RERE V0

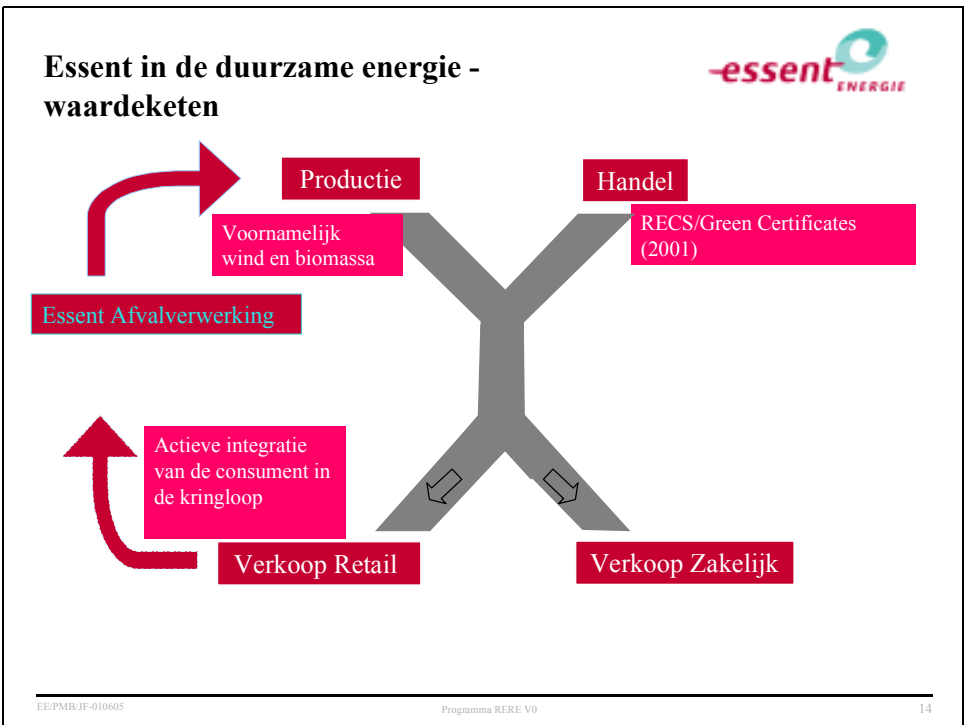
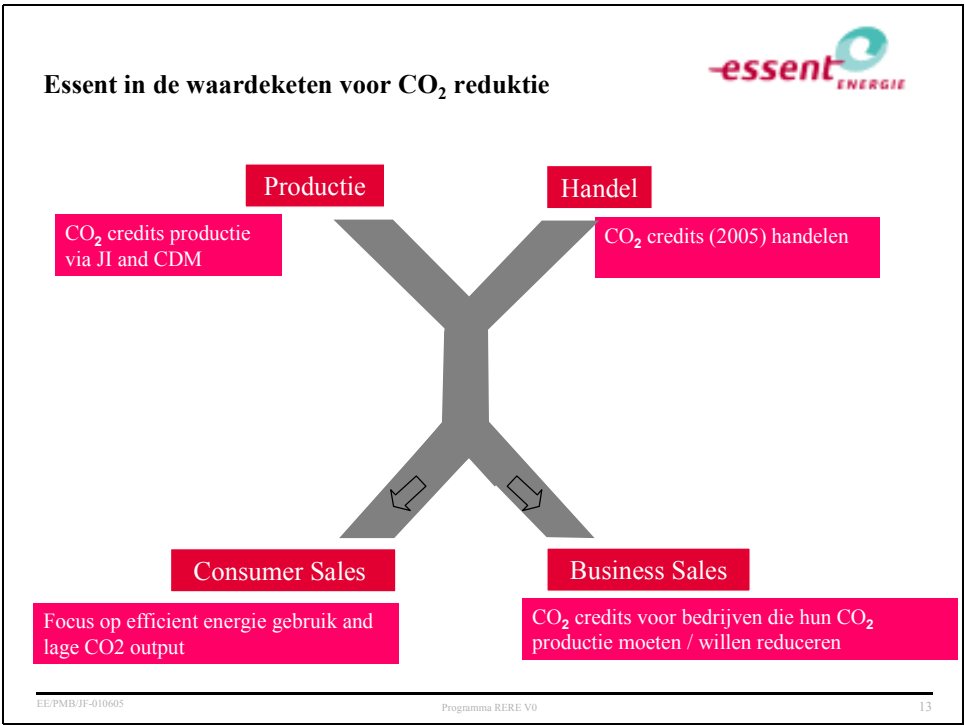
10

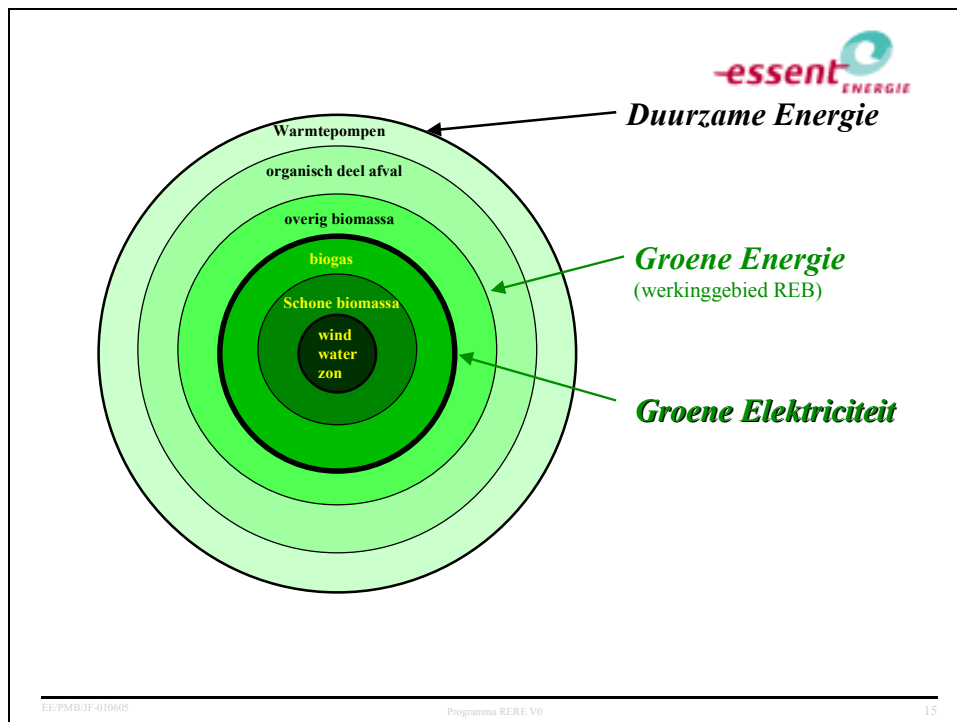
Duurzaam = Energiekringloop + Efficiency !!



De markt voor duurzame energie en CO2 reductie







Conclusies

Essent ENERGIE

- we zijn mondiaal begonnen aan een ‘struggle voor life’
- kringloopdenken en efficiënt gebruik zijn essentieel voor een duurzame samenleving op onze planeet
- energiebedrijven spelen hierin een belangrijke rol, met name door hergebruik energie
- maatschappelijk verantwoord ondernemen is absolute voorwaarde voor alle spelers in de enrgiemarkt
- constructieve dialoog met overheden, milieubewegingen, onderzoeksinstituten e.d. is van groot belang!

EE/PMB/JF-010605 Programma RERE V0 16

RECENT NEDERLANDS DUURZAME ENERGIEBELEID: NATIONAAL EEN SUCCES, MAAR INTERNATIONAAL OOK VERSTANDIG?

door dr.ir. G.J. Schaeffer, ECN Beleidsstudies

De Nederlandse groene markt lijkt een groot succes. De vraag stijgt enorm en bedrijven vragen zich niet meer af óf ze zich als groen moeten profileren, maar meer hóe ze zich nog van anderen kunnen onderscheiden: wel of geen meerprijs, wel of geen import, wel of geen biomassa?

Het Nederlandse beleid dat deze markt mogelijk heeft gemaakt, vormt echter een beleidsmatig buitenbeentje in Europa. Het succes aan de vraagkant zou wel eens overschaduwde kunnen worden door het feit dat de effecten aan de aanbodkant in internationaal opzicht nauwelijks merkbaar zullen zijn. Wellicht vindt er zeer beperkt extra duurzame energieproductie plaats en is het netto-effect voornamelijk een hogere bijdrage van de Nederlandse belastingbetaler aan de gezamenlijke EU-doelstelling.

Is het mogelijk het Nederlands beleid zodanig aan te passen zodat het internationaal houdbaar is en toch het specifieke karakter van het Nederlandse beleid in stand wordt gehouden? Worden de lasten in dat geval nog wel eerlijk verdeeld? Of moeten we ons beleid aanpassen, bijvoorbeeld door toch een verplichting in te voeren? En wat betekent dat voor de (groene) elektriciteitsmarkt?

Succes en falen van de groene elektriciteitsmarkt

ECN-Beleidsstudies Symposium 23 november 2001
Gerrit Jan Schaeffer
ECN-Beleidsstudies



Waar ga ik het over hebben?

- Het succes van de Nederlandse groene elektriciteitsmarkt
- Het falen van de Nederlandse groene elektriciteitsmarkt
- Hoe zit het in de rest van Europa?
- Een korte doorkijk naar 2005
- Hoe kan je je als E-bedrijf opstellen?
- Hoe zou het Nederlands systeem EU-proof gemaakt kunnen worden?



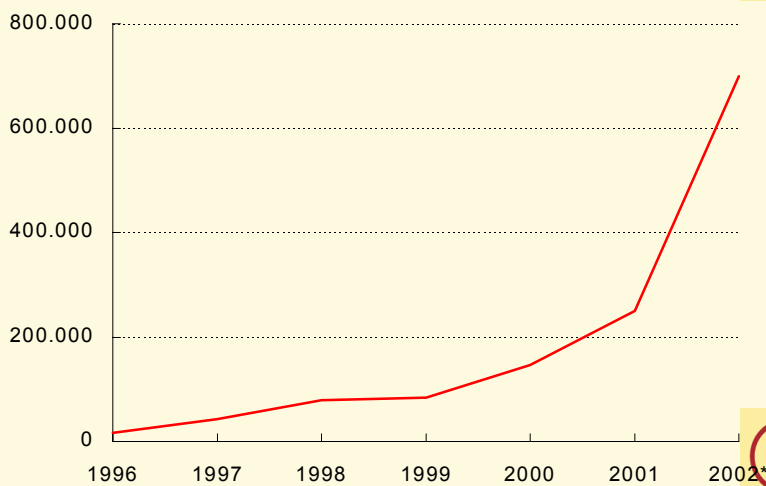
Het succes: wat is er gebeurd

- REB per 1 januari 2001 verder omhoog
 - voordeel voor duurzaam opgelopen tot 12,85 cent
vrijstelling + 4,27 doorsluis = 17,12 cent, mits
verkocht aan kleinverbruikers
- Per 1 juli 2001 groene markt voor
elektriciteit 100% vrij
- Per 1 juli 2001
groencertificatensysteem



Het succes

[aantal
afnemers]



* schatting op basis van aantallen in juli 2001



Positieve effecten

- Enorme groei afnemers groene stroom: nu op circa 10% huishoudens = +/- 2% elektriciteitsverbruik
- Duurzaam een belangrijk item binnen elk energiebedrijf
- Veel publiciteit en kennisoverdracht via reclamecampagnes door E-bedrijven
- Uniek in Europa



Het falen

- Vraag groeit veel sneller dan het aanbod
- Vanwege fiscale route geen onderscheid te maken tussen NL en buitenlandse groene elektriciteit
- Gevolg: veel import van groene electriciteit uit het buitenland
- Is dat erg?
 - Nee, mits het additioneel is.
- Is het additioneel?
 - Nee, meestal bestaand vermogen in buitenland
 - Nee, ook nieuw vermogen was gebouwd geworden, maar dan ondersteund door lokale ondersteuningsmaatregelen.
- Effecten
 - Nauwelijks extra duurzaam in Europa
 - Nederlands belastinggeld gaat direct of indirect de grens over (tot aan 4 miljard per jaar)



Wat doet de rest van Europa?

aanbod	Terugleververgoeding (Duitsland Oostenrijk Spanje Frankrijk Griekenland Portugal Finland)	Tender (Ierland)
		Verplichting producenten (Italie)
vraag	prijsondersteuning van de vraag (Nederland)	Verplichting (%) voor consumenten of leveranciers (Denemarken, GB, Zweden, Oostenrijk (small hydro), België)
	prijs	hoeveelheid



Europese vergoedingen in 2005

- Minimaal 9 reciproke landen
 - Scandinavië, GB, Ierland, Duitsland, Oostenrijk, Spanje
- Vergoedingen variëren van een meerwaarde van 0.42 €/kWh (Finse biomassa) tot 6 €/kWh (maximale tenderprijzen in Ierland)
- Meeste vergoedingen rond 5 €/kWh
- Nederland zit daar met 7.8 €/kWh altijd ver boven.



Wie mag naar wie exporteren in 2005?

- In principe iedereen naar iedereen, maar dan zonder te kunnen profiteren van de in het andere land geldende regelingen
- Nederland laat als enige buitenlandse productie in aanmerking komen voor de hier geldende stimuleringsmaatregelen
 - kan ook niet anders omdat er is gekozen voor route van fiscale ondersteuning.

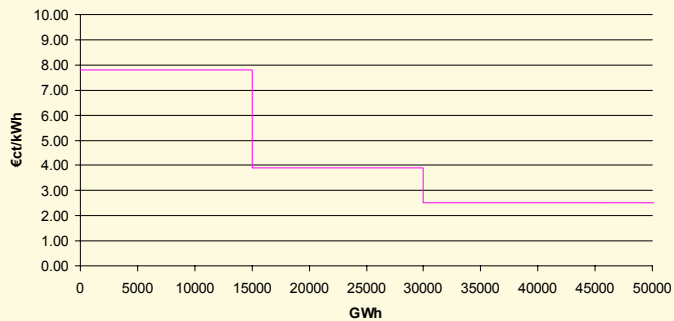


De vraag in Nederland in 2005 als geen meerprijs wordt gevraagd

- 40% (?) van de kleinverbruikers voor 7.8 €ct/kWh
- 40% (?) van de middenverbruikers voor 3.9 €ct/kWh
- 40% (?) van de grootverbruikers voor 2.5 €ct/kWh



De vraagcurve in Nederland in 2005

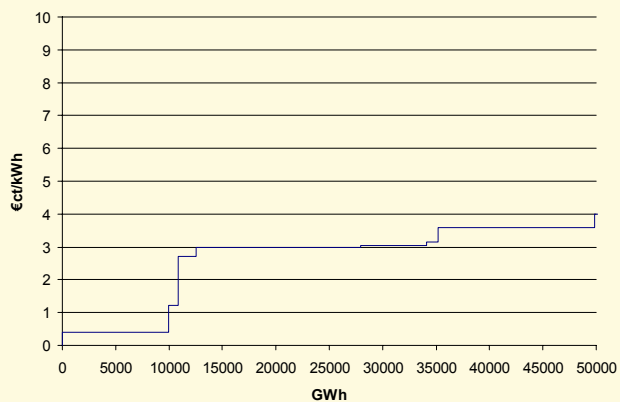


De aanbodcurve voor duurzaam in Nederland

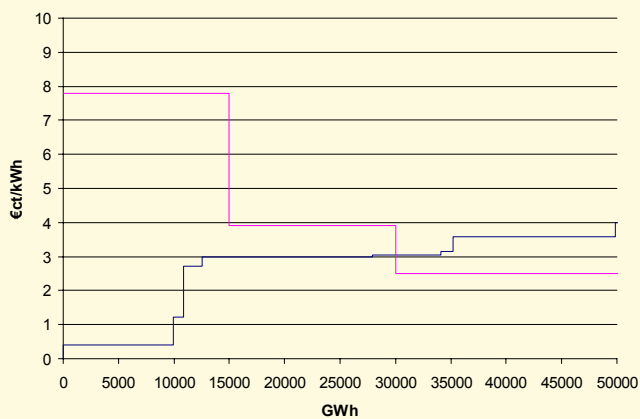
- Buitenlands aanbod tegen alternatieve inkomsten in eigen land
- Binnenlands aanbod tegen kosten



De aanbodcurve in Nederland in 2005



Het marktevenwicht in Nederland in 2005



Conclusies 2005 bij ongewijzigd (voorgenomen) beleid

- Nederland is het enige EU-land dat buitenlandse productie van DE elektriciteit onder het instrumentarium laat vallen.
- De evenwichtsprijs op de Nederlandse markt zal iets boven de 3 €ct/kWh liggen.
- De evenwichtshoeveelheid zal 30 TWh zijn.
- Slechts de Nederlandse bijdrage aan de markt (circa 2 TWh, voornamelijk wind op land) zal additioneel genoemd kunnen worden.
- Nederlandse energieleveranciers profiteren sterk van deze marktomstandigheden.
- De fiscus gaat jaarlijks 1.75 miljard Euro derven. Dat is 87.5 €ct (fl 1.93) per additionele kWh



Hoe stel je je als leverancier op?

- Koop Nederlandse waar, dan helpen wij elkaar
- Het beste jongetje van de klas
- Welcome to the real world!



‘Nederlandse Waar’

- Voorbeelden
 - Essent
 - Delta
- Voordelen
 - geloofwaardigheid (zeker m.b.t. additionaliteit)
 - kunnen inspelen op nationale/regionale sentimenten
- Nadelen
 - Niet iedereen kan bediend worden: aanbod houdt vraag niet bij
 - doelstelling Nederland op 2010 heeft wellicht import nodig
 - relatief dure inkoop (lagere winstmarges dan anderen)
 - ook inzet nodig van bediscussieerde bronnen (bepaalde vormen biomassa)



‘Het beste jongetje van de klas’

- Kenmerk
 - Zorg ervoor dat het additioneel is, ook als het uit het buitenland komt (bijvoorbeeld duurdere vormen waterkracht)
- Voorbeelden
 - NUON(?)
- Voordelen
 - geloofwaardigheid
 - Nederlandse markt kan altijd bediend worden
- Nadelen
 - relatief dure inkoop (lagere winstmarges dan anderen)
 - meerprijs blijft wellicht nodig: competitienadeel
 - Veel investeringen nodig in het ontwikkelen van projecten in het buitenland

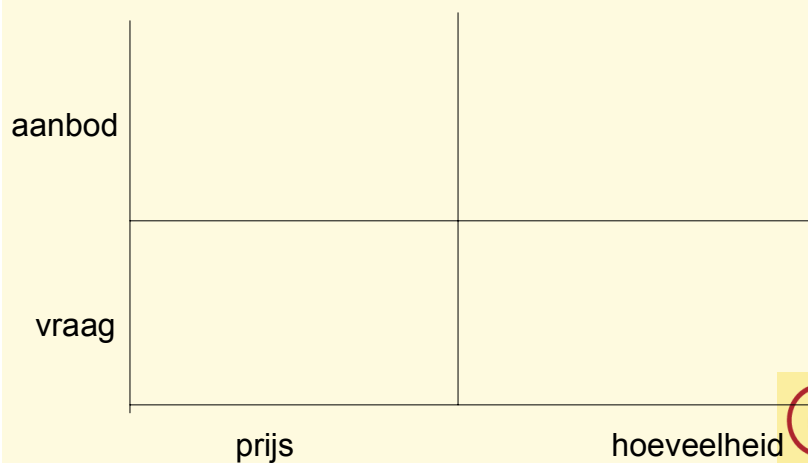


'Welcome to the real world'

- Kenmerken
 - Zo goedkoop mogelijk EU-wijd inkopen en een zo groot mogelijke markt aanspreken
- Voorbeelden
 - Meeste huidige energiebedrijven
- Nadelen
 - geloofwaardigheid (ook van de hele markt)
- Voordelen
 - veel geld te verdienen
 - veel klanten binnen te halen
 - gaan ook niet zo snel meer weg
 - als NL en/of andere landen hun beleid (moeten) aanpassen, dan wel zeker additioneel + enorme voorsprong op de markt



Mogelijke oplossingen: soorten ondersteuningssystemen



Wat wordt de prijs in Europa voor groencertificaten?

- 6 Eurocent/kWh om doelstelling (22 %) te halen
- 5 Eurocent/kWh bij huidig beleid in Italië en VK



Ondersteuning in NL hoger dan Europese prijs?

- Nederland stroomt vol met duurzame elektriciteit uit Europa
- Netto niet per se meer duurzame elektriciteit in Europa
- Effect: Nederlandse belastingbetaler betaalt meer dan anderen, maar dit leidt niet tot meer DE in Europa



Ondersteuning in NL lager dan Europese prijs?

- Alle productie wordt geëxporteerd
 - In het buitenland immers hogere prijs te krijgen dan in Nederland
 - Als afnemers meer willen betalen, dan kan de waarde in Nederland ook weer gelijk worden aan Europa. Maar halen we onze doelstellingen dan wel
- Dus: wel voldoende productie in NL, maar we halen onze doelstelling niet.



Oplossing?

- Zorg dat NL ondersteuning dicht in de buurt zit van Europese prijs
 - (= 5 Eurocent/kWh bovenop prijs voor elektriciteit)
- Voordeel
 - Geen import of exportproblemen
- Nadelen
 - Labiel evenwicht. Weten we de Europese prijs wel zeker?
 - Opties die we echt nodig hebben voor 2020 (wind offshore) hebben aan 5 Eurocent/kWh extra nog niet genoeg



Onze suggestie: het 4-knoppenmodel

aanbod	Terugleververgoeding gedifferentieerd naar technologie + jaar van installatie	Maximum aan deze vergoedingen (gerelateerd aan produktiedoelstelling per technologie)
	Generieke REB-teruggave	Maximum aan deze teruggave (gerelateerd aan EU-doelstelling voor NL = 9 % in 2010)
vraag	prijs	hoeveelheid



Koppeling tussen aanbod en vraagstimulering in 4-knoppenmodel

- Terugleververgoeding heeft alleen betrekking op groencertificaten
- Groencertificaten in te leveren bij loket van de overheid
- Electriciteitsleveranciers moeten verplicht een aandeel evenredig aan hun leveranties van de certificaten bij het loket afnemen tegen gemiddelde prijs
- Electriciteitsleverancier kunnen kosten terugverdienen door de groencertificaten te vermarkten of anderszins te verhandelen



Hoogte van aantal van de knoppen bepaald door EU-markt en regelgeving

- Terugleververgoedingen: Milieusteunkader
 - niet meer dan de onrendabele top
- Vraagondersteuning
 - Milieusteunkader
 - Interne kostenbenadering
 - Competitie met andere landen
 - zo hoog mogelijk
 - na bereiken cap zo laag mogelijk
- Limiet op vraagondersteuning
 - relateren aan doelstelling (9% 2010)



Conclusies

**Nederland is wel het beste jongetje maar
niet het slimste jongetje van de EU-klas**

**De juiste opstelling voor
energiebedrijven niet evident**

**Vormgeving Nederlands beleid kan
slechts binnen de marges die EU-
regelgeving én EU-markt oplegt**

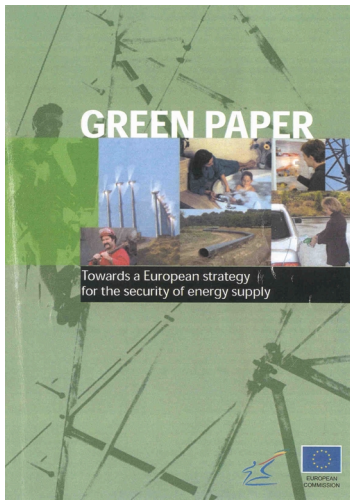


THEMA: VOORZIENINGS- EN LEVERINGSZEKERHEID VAN
ENERGIE IN EUROPA

IMPLICATIES VAN HET GROENBOEK VOOR NATIONAAL EN EUROPEES ENERGIEBELEID

Drs. J.M. Maters, Europese Commissie, DG TREN

Met het uitbrengen van het Groenboek heeft de Europese Commissie een aanzet gegeven voor een discussie over de Europese strategie voor de voorzieningszekerheid van energie voor de komende dertig jaar. Uit welke elementen zou een Europees energievoorzieningsbeleid kunnen bestaan? Wat betekent dergelijk beleid voor de nationale energievoorziening - met name voor de gas- en elektriciteitsmarkten - die in alle lidstaten in het verleden is ontstaan als gevolg van nationaal beleid? Wat zijn de volgende stappen van de Europese Commissie?



**ECN Policy Studies
Symposium**

**Amsterdam
23 November 2001**

J. M. Maters
Adviser, DG Energy & Transport
European Commission



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



**The Commission 's Green Paper
« Towards a European Strategy for the
Security of Energy Supply »**

Threats to the security of supply



Permanent/temporary physical cut-off: depletion, abandonment of an energy source/strike, geopolitical crisis, natural disaster

Economic disruption: volatility of market exchange rates

Social disruption: all forms of disruption can give rise to social claims and conflicts

Ecological disruption: accidental damage (oil spills)/pollutant emissions



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication

I. The basic facts about energy

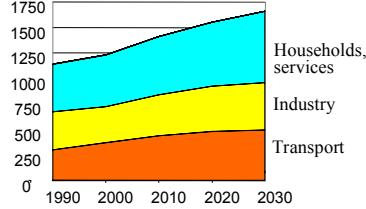
Energy self sufficiency is impossible to achieve

An energy-intensive economy:
consumption + 1 to 2%/ year

+30 to 40% between 2000 and 2030 if nothing is done

Energy saving policy to check the increase in demand

Europe-30: final energy consumption (in mtoe)



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication

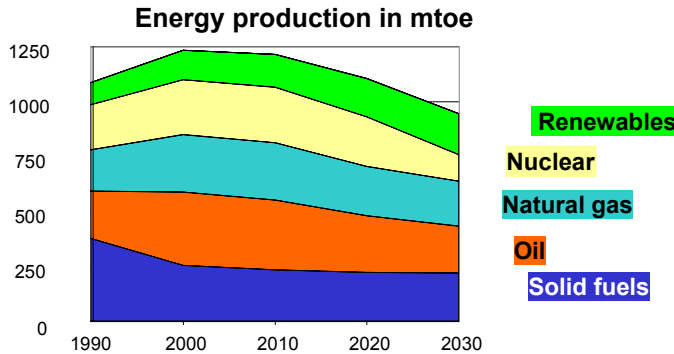


I. The energy problem

a. Structural weaknesses



Energy production - Can Europe cope?



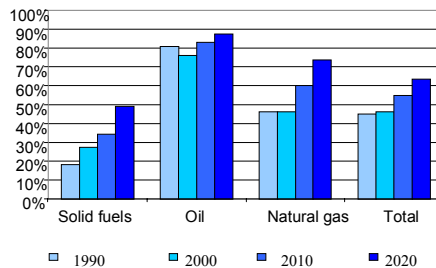
ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication

I. Conclusion : The basic energy facts

Energy self sufficiency is impossible to achieve

➔ *The Union's growing dependence on external sources of supply*

EU 30: external dependence per energy product



- major player on the world market (14/15% of energy consumption)
- no clout in world energy pricing
- unsatisfactory policy for preventing supply crises



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



II. New Challenges

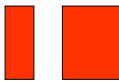


challenges

Climate change

Internal energy market

Enlargement



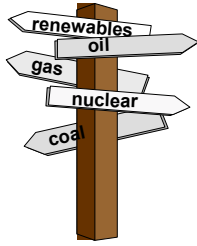
We need a general debate



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



II. Why now?



- Completion of the **internal energy market**
- Important decisions on **energy investment** are to be taken in the near future (2005-2010)



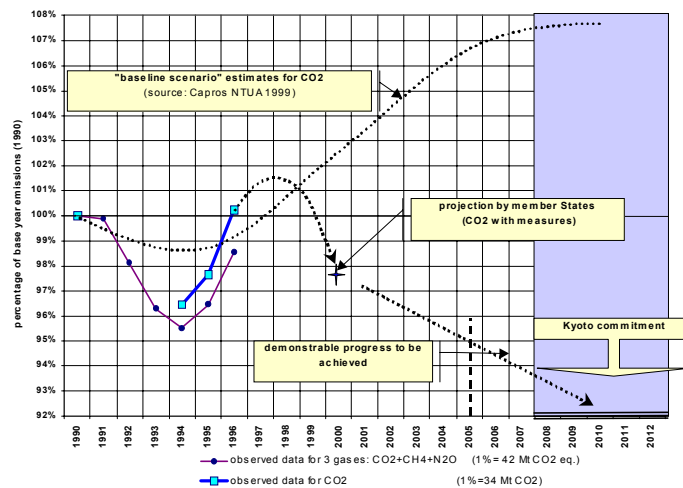
- **Urgent** action is required to combat **climate change**



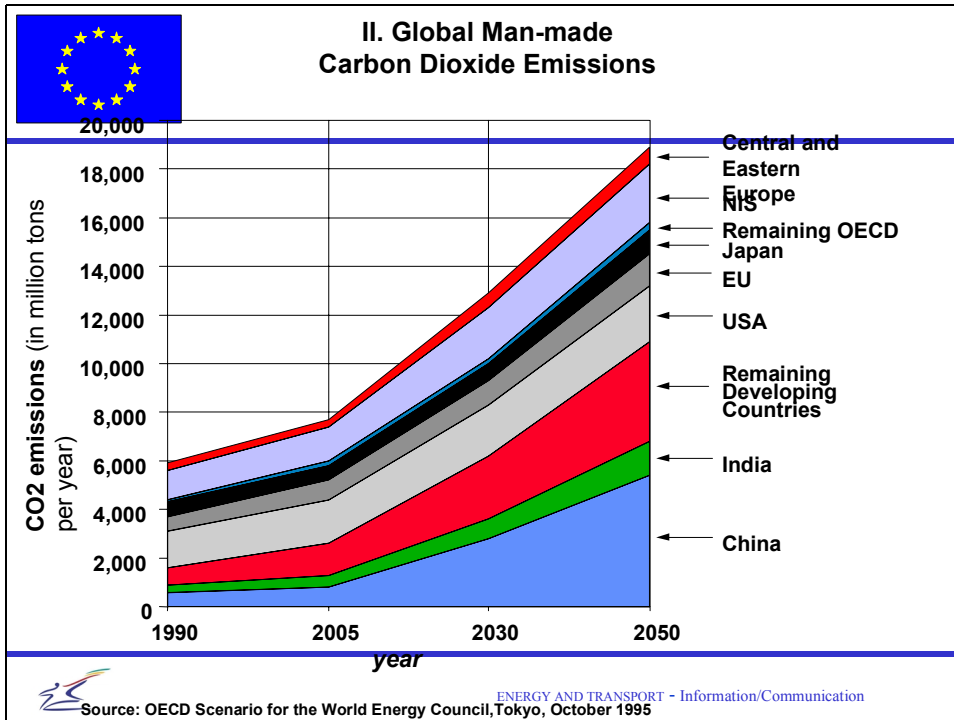
ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



II. Greenhouse gases emissions for the EU 1990-2012



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



III. Green Paper Proposals

Proposed general measures

- Energy saving plan: to be presented in 2001. Quantifiable targets, e.g. improving vehicle efficiency.
- Spread new technologies: R&D programmes to encourage creation of markets.
- Complete the single market: More competition and new regulatory powers.
- Review energy taxation: Encourage consumer awareness of the environment and security of supply.

ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



III. Green Paper Proposals

Proposed sectoral measures

- shift the balance between transport modes
- energy saving and promotion of renewable energy in buildings

Diversifying indigenous consumption and production:

- promoting environmentally-friendly energy sources
- Community energy sources not responsible for greenhouse effect

Securing external supplies:

- geographical diversification



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



III. Proposals



Securing external supplies

Geographical diversification

- **More dialogue with producer countries:** OPEC (producer/consumer dialogue International Energy Forum), energy partnership with Russia, cooperation with other hydrocarbon regions
- **New import routes:** building new gas pipelines from the Caspian Sea and the Southern Mediterranean, facilitate transit (Energy Charter Treaty and Transit Protocol, Inogate, Tacis programme)
- **Expanding strategic reserves:** Community-wide reserves, to include natural gas, minimum basic coal stocks



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



IV. Commission activities since the Issue of the Green Paper

- ◆ Proposal for a Directive amending the electricity ('96) and gas ('98) Directives concerning common rules for the internal markets
- ◆ Proposal for a Regulation on conditions of access to the network for cross-border exchanges in electricity
- ◆ A new Renewables Directive has been agreed, which, *i.a.* sets national targets for the share of renewables in electricity production
- ◆ A White Paper on Transport (anticipated in the Green Paper) has been published



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



IV. Commission activities since the Issue of the Green Paper

- ◆ A proposal for a biofuels package, including a Communication on alternative fuels for transport & forecast scenarios by 2020, a proposal for a Directive imposing a minimum share of biofuels for transport (2% by 2005, 5.75% by 2010) and a proposal allowing Member States to apply tax reductions to biofuels, amending the '92 Directive on Hydrocarbon taxes
- ◆ A proposal for a Regulation on State aid to the coal industry enabling Member States to create a base of indigenous primary energy
- ◆ A Directive on the energy performance of buildings
- ◆ A proposal for a 6th RTD Framework Programme, highlighting sustainable development and energy supply



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



V. Green Paper debate The response so far ...

- Qualitative response:
 - Until the end of September, 113 responses were received. Most come from conventional energy industry sectors.
 - All but two came from within the European Union. One Member State has replied. The European Parliament has voted its report on 15 November.
 - Visits to the Green Paper Internet site are around 250 per working day.
 - 267 events have taken place or are planned around the Green Paper, in the EU and in third countries.



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



V. Green Paper debate What readers are saying ...

- Broadly positive about analysis and timing of Green Paper
- Topics of most interest:
 - **Need to diversify, including with renewables**
 - **Need to improve energy efficiency**
 - **Importance of stable and liberal energy markets**
 - **Importance of tackling climate change**
 - **Relevance of energy technology**
 - **Enhanced relations with producer and transit countries**
- Repeated question - **What should be the role of the Community?**



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



V. Green Paper debate Next steps

- Nov 30 2001 - final date for submission of responses
- December 2001 - A summary of the response to the Green Paper will be given to the other European institutions
- March 2002 - Conclusions of debate



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication



THE END

thank you for your attention



ENERGY AND TRANSPORT - Information/Communication

SCHUIVENDE VERANTWOORDELIJKHEDEN VOOR DE EUROPESE GASVOORZIENINGSZEKERHEID

door ir. R. Snijder, Gasunie

Nederland is gasland bij uitstek binnen de EU; het aandeel gas heeft er een ongekend hoog niveau bereikt: meer dan 50%. De groeivoorzichten voor het aandeel van gas elders in Europa zijn goed. Als schoonste fossiele brandstof - en mede daardoor zeer concurrerend - wint gas steeds meer terrein ten opzichte van olie en kolen. Toch - of misschien daardoor - zijn velen bezorgd over de groeiende afhankelijkheid in de EU van aardgas uit ver afgelegen bronnen.

Het EU groenboek signaleert deze bezorgdheid en brengt mogelijke maatregelen ter discussie zoals strategische gasvoorraden. Op voorhand kunnen we daarbij een aantal vragen stellen. De hamvraag is uiteraard: hoe terecht is deze zorg? Voorts: wie is er eigenlijk verantwoordelijk? Hoe wordt dit in de toekomst? Nederland, met meer dan 50% gas in haar totale energieverbruik, zou zich dat binnen Europa als eerste dienen af te vragen.

Er zijn nogal wat verschillende kanten aan dit vraagstuk te onderkennen. Duidelijk is in ieder geval dat in het verleden de gasindustrie haar verantwoordelijkheid heeft genomen: er is een gestage groei gerealiseerd, terwijl daarnaast er een traditie in leverings- en voorzieningszekerheid is opgebouwd. Daarop kan worden voortgebouwd. Interessant voor de toekomst is derhalve de vraag wat nu precies de ingrediënten zijn die dit mogelijk hebben gemaakt en wat daarvan relevant blijft binnen de context van nieuwe marktverhoudingen in de snel liberaliserende energiemarkten. Zijn er nieuwe maatregelen nodig of kunnen we de voorzieningszekerheid en leveringszekerheid rustig aan de markt over laten? Wat leert "Californië" ons op dit punt of is de situatie in Nederland en de EU wezenlijk anders? Veel vragen en volop stof voor discussie. Onze bijdrage daaraan willen we graag leveren in dit debat

Schuivende verantwoordelijkheden voor de Europese gasvoorzieningszekerheid

René Snijder

*Public Affairs
N.V. Nederlandse Gasunie*

Energie Centrum Nederland
Amsterdam, 23 november 2001

1

Gasunie

Interne EU-markt

- **Voorzieningszekerheid**
= lange termijn
- **Leveringszekerheid**
= korte / middellange termijn

Investeringsklimaat

2

Gasunie

Groeiende gasvraag

- Nieuwe aansluitingen
- Milieu (brug naar duurzaam)
- Power-sector
- Omschakeling van olie

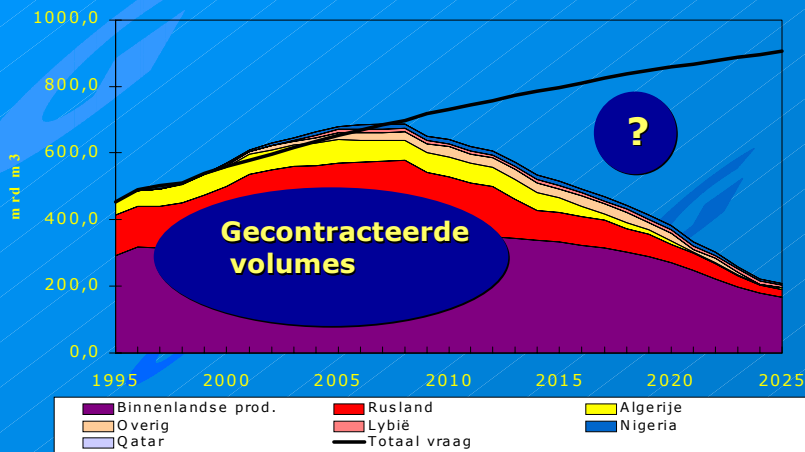
Groei 2020: 50% (=\$300 miljard)

3

Gasunie

Aanbodontwikkeling Europese gasmarkt

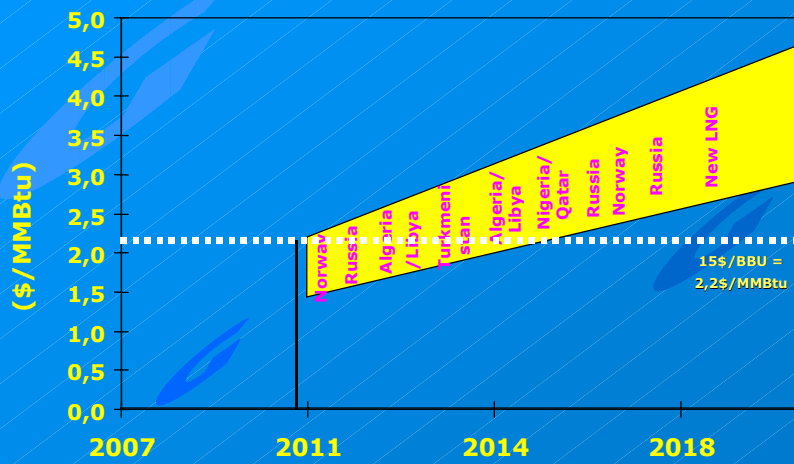
(West- en Oost-Europa incl. Turkije excl. Rusland en voormalige Sovjet-staten)



4

Gasunie

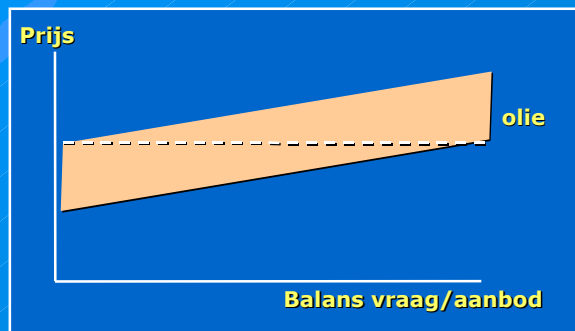
Kostprijs van nieuw aanbod



5

Gasunie

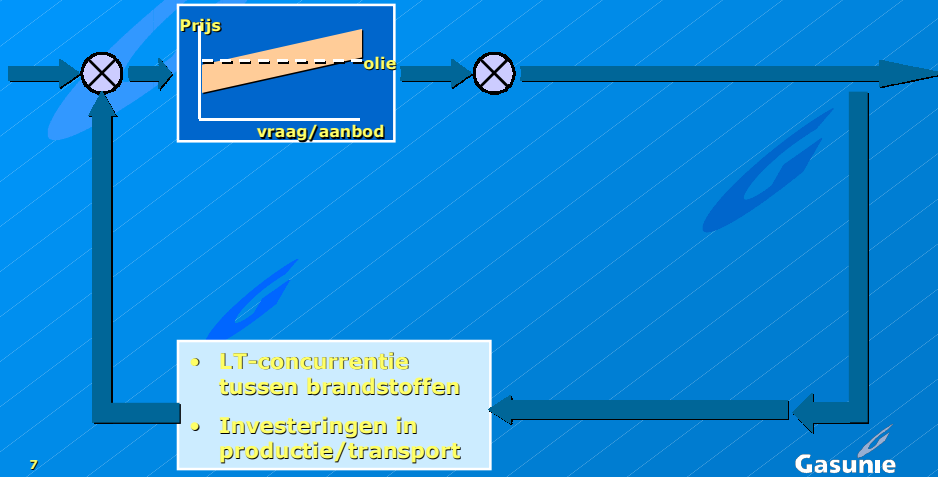
Lange-termijn markt



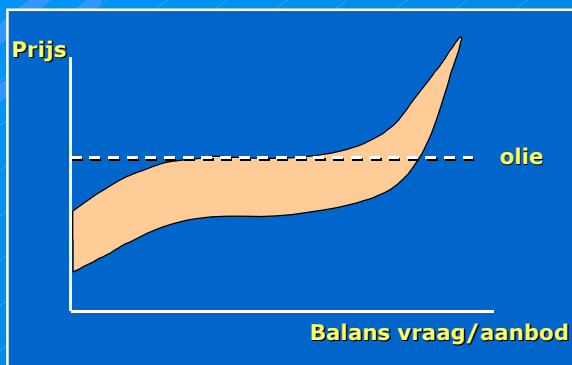
6

Gasunie

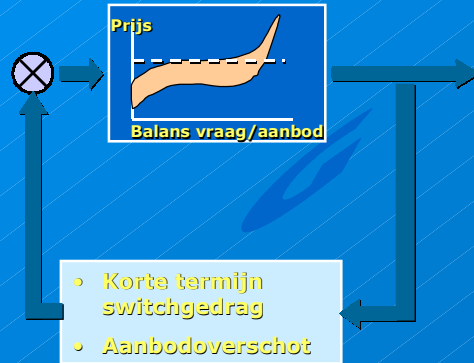
Lange-termijn markt



Spotmarkt



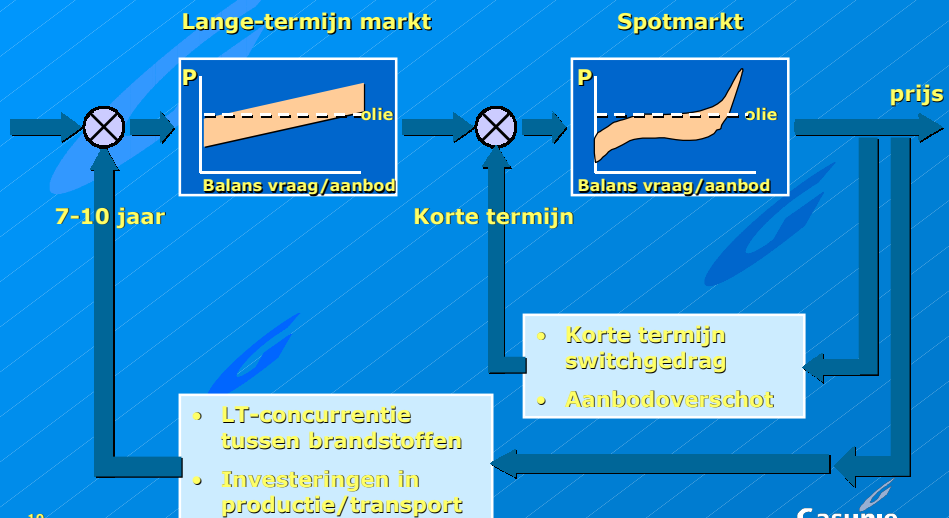
Spotmarkt



9

Gasunie

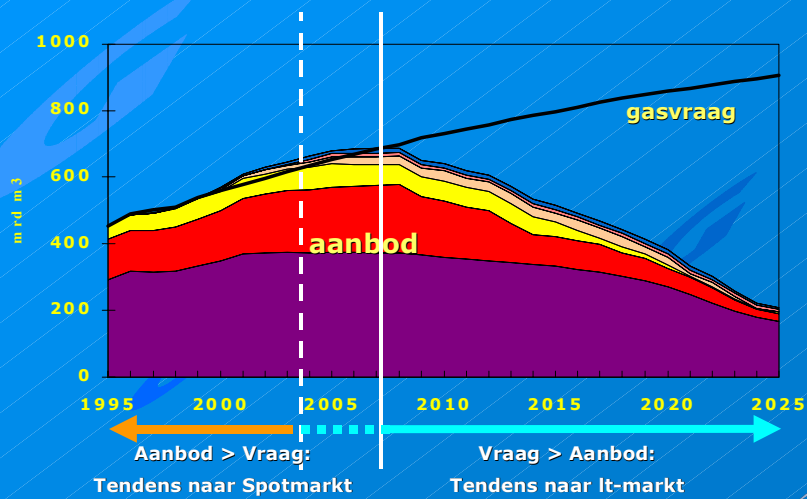
Een concurrerende en stabiele EU-markt heeft zowel lange-termijn als spotmarkt nodig



10

Gasunie

Balans tussen vraag en aanbod



11

Gasunie

Gasunie (1999)

- Gasunie = voorzienings- en leveringszekerheid
- Goedkeuring Ministerie EZ (prijzen en exportvolume)
- Kleine Velden Beleid (Groningen-balans)
- NL: Defacto monopolie, EU concurrerende wholesale markt tussen Gasunie, Noren, Russen, Algerijnen en overigen.
- Oliegerelateerde prijzen

12

Gasunie

Liberalisering

- **Unbundling (transport/trade)**
- **Geografische afbakening vervaagt**
- **Keuzevrijheid (leverancier en prijsconcept)**
- **Nieuwe spelers (majors en E-bedrijven)**
- **Convergentie in retail gas/elektriciteit**

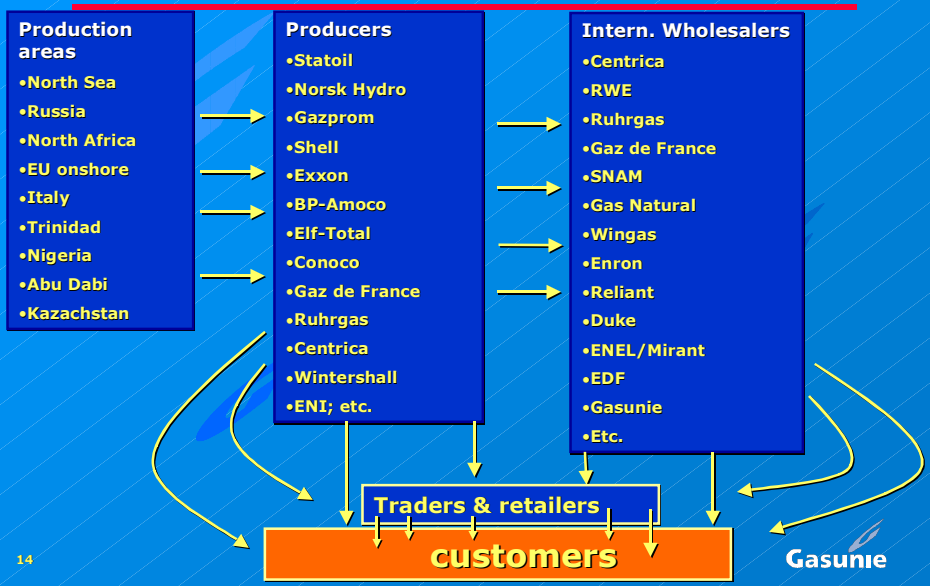
Up- en midstream gas = geen elektriciteit

**Voorzienings- en leveringszekerheid
gedistribueerde verantwoordelijkheden**

13

Gasunie

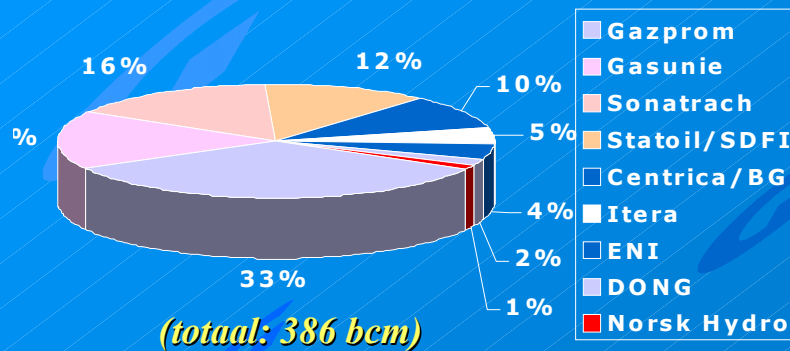
Concurrentie in Europa



14

Gasunie

Grote aanbieders op de EU-markt



Gasunie

Gasunie nu

- ca. 17% van EU wholesale markt
- ca. 80% van NL wholesale markt
- ca. 30% direct aan NL eindgebruikers
- ca. 50% via vaste wederverkopers tot 2003/4

Gasunie Handel in sterk concurrerende EU omgeving

Transportbedrijf = transport georiënteerd (geen open deur)

16

Gasunie

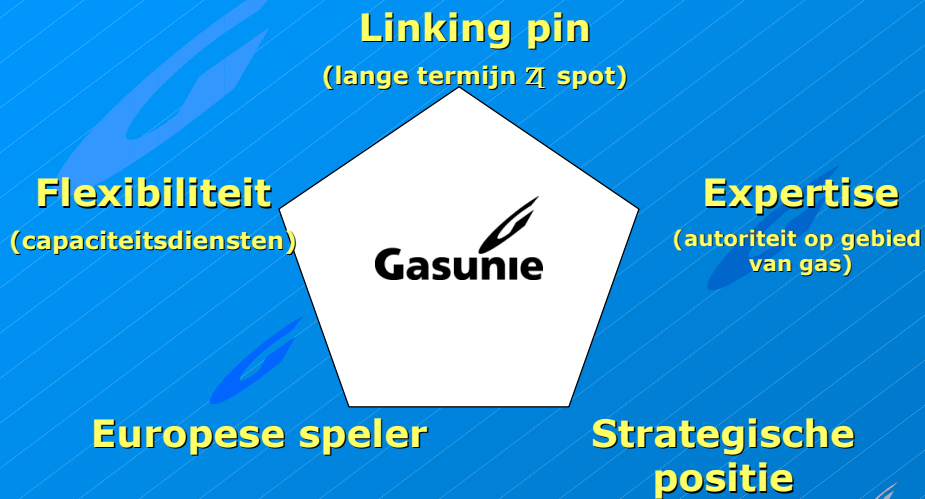
Voorzienings- en leveringszekerheid (gedistribueerde verantwoordelijkheden)

- Groeimarkt => vereist positief investeringsklimaat
- Lange termijn TOP-contracten(wholesale/transport)
- Korte(re) termijn contracten (end user markt)
- Transport 100% beschikbaar voor verplichtingen (geen veilingen)
- Leveringsvergunningen kleinverbruikers (Gaswet)
- Leidingcapaciteit op basis van afgesloten contracten en transport prognoses
- Monitoring investeringsklimaat en EU vraag/aanbod

17

Gasunie

Gasunie in een concurrerend speelveld



18

Gasunie

Conclusies

- **Gaswet geeft het kader voor borging voorzieningszekerheid en leveringszekerheid**
- **Meer dan voorheen een overheidstaak (niet NMA/Dte) samen met de markt**
- **Dus een distributie van verantwoordelijkheden naar alle spelers (bewustzijnsvorming)**
- **Balans tussen lange termijn markt en korte termijn markt nodig (liquiditeit niet ten koste van zekerheid)**
- **Leveringsvergunningen voor kleinverbruikers**
- **De EU vraag en aanbod balans en het investerings klimaat ook voor Nederland bepalend geworden**
- **Monitoring door overheid met output sturing en geen centrale planning**

VOORKOMEN STROOMUITVAL LIJKT VERANTWOORDELIJKHEID NATIONALE OVERHEID

door ir. M.J.J. Scheepers, ECN Beleidsstudies

Is in de nabij toekomst de elektriciteitslevering tegen een aanvaardbare prijs voldoende gegarandeerd? Het in stand houden van de elektriciteitsvoorziening is op zich een taak voor de landelijke netwerkbeheerder, maar die taak beperkt zich tot voornamelijk operationele zaken. DTe en NMa zien toe op de goede werking van de elektriciteitsmarkt en de prijsvorming die daarbij plaatsvindt.

Zolang bij de elektriciteitsproductie nog sprake is van overcapaciteit, is het risico van stroomuitval of extreem fluctuerende elektriciteitsprijzen nog beperkt. Sommigen sluiten deze ontwikkeling niet uit. Door een toename in de elektriciteitsvraag kan over een jaar of vijf de overcapaciteit verdwijnen. Is er tijdig geïnvesteerd in nieuw vermogen om deze groei op te vangen of kunnen we blijven vertrouwen op stroomimporten uit het buitenland?

Op langere termijn speelt ook de leveringszekerheid van brandstoffen een rol. Kan de leveringszekerheid voor elektriciteit op langere termijn gebaseerd blijven op de blijvende beschikbaarheid van aardgas, zoals nu het geval is? Daarnaast ontstaan door een toename van windenergie en waterkracht op langere termijn nieuwe risico's. Is er voldoende back-up vermogen aanwezig bij wegvallen van dit duurzaam productievermogen? Er zal extra beleid en regulering nodig zijn om de leveringszekerheid van elektriciteit op langere termijn te garanderen. Welk Europees beleid zal kunnen worden ontwikkeld en is dit beleid op tijd geïmplementeerd? Nationaal beleid lijkt nodig om risico's van stroomuitval op de middellange termijn weg te nemen.

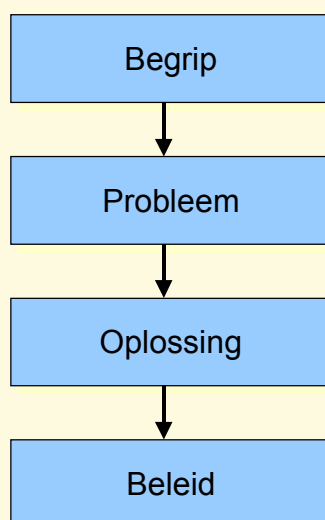
Voorkomen stroomuitval verantwoordelijkheid nationale overheid

Martin Scheepers
met bijdrage van Adrian Wals

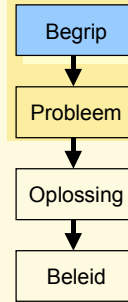
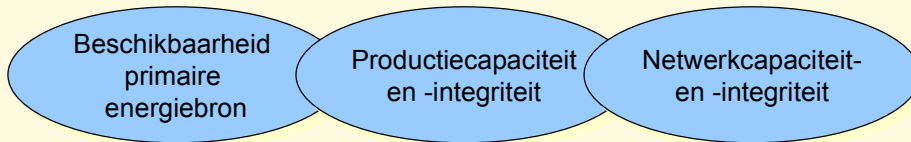
ECN Beleidsstudies



Inhoud

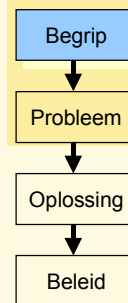


Continuïteit van de elektriciteitsvoorziening (I)



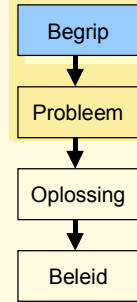
Continuïteit van de elektriciteitsvoorziening (II)

- Leveringszekerheid: continuïteit levering van elektriciteit aan afnemers onder normale omstandigheden
- Voorzieningszekerheid: continuïteit levering in de toekomst en onder bijzondere omstandigheden



Continuïteit van de elektriciteitsvoorziening (III)

	Leveringszekerheid	Voorzieningszekerheid
Primaire energiebron	<ul style="list-style-type: none"> • Brandstofcontract 	<ul style="list-style-type: none"> • Brandstofvoorraad • Brandstofmix
Productie	<ul style="list-style-type: none"> • Operationele reserve • UCTE-ondersteuning 	<ul style="list-style-type: none"> • Planningsreserve • Stroomimportcontracten
Transport- en distributie	<ul style="list-style-type: none"> • Netconfiguratie 	<ul style="list-style-type: none"> • Capaciteitsplannen



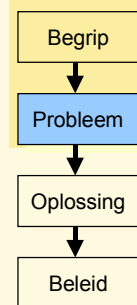
Reservecapaciteit

- Noodzaak
 - Onzekerheid over in pas lopen van groei productie/importcapaciteit met toename elektriciteitsvraag
 - Opvangen van bijzondere gebeurtenissen (o.m. technisch, klimatologisch, maatschappelijk)

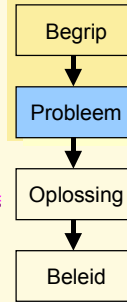
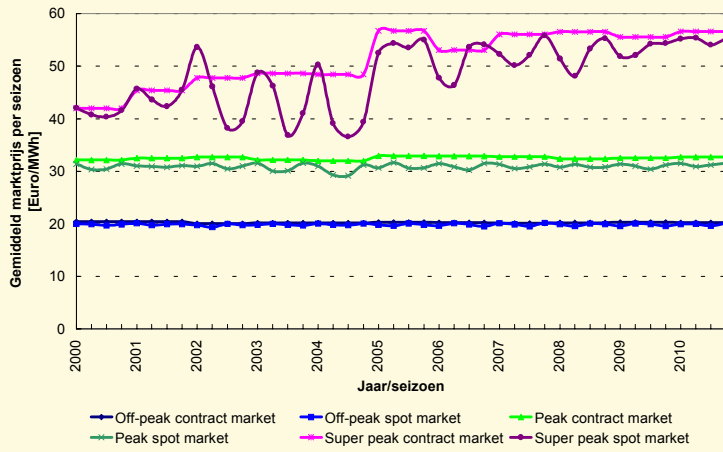
Omvang

TenneT zorgt voor 550 MW operationele reserve (4 à 5%),
 Discutabel: rekening houden met omvang markt, meetellen importcapaciteit en decentraal vermogen, etc.

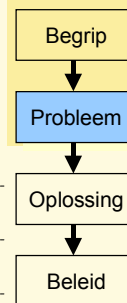
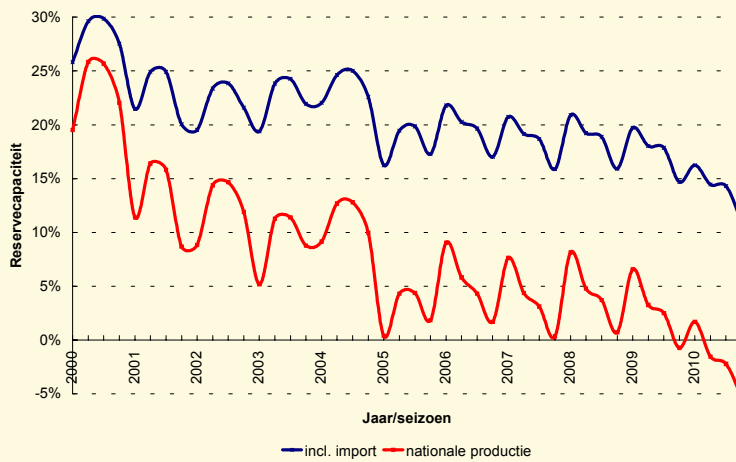
Benodigd lijkt ca. 20% (o.m. Pennsylvania, New Jersey en Maryland)



Mogelijke prijsvorming op Nederlandse elektriciteitsmarkt

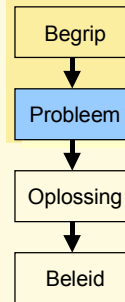


Mogelijke ontwikkeling reservecapaciteit



Elektriciteit is een tweeledig product

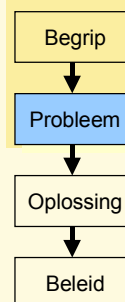
- Waarde van geleverde elektriciteit
 - afnemer betaald voor geleverde kWh
- Waarde van de instandhouding van de voorziening zodat elektriciteit ook in de toekomst geleverd kan worden
 - gerelateerd aan beschikbare capaciteit (kW)
 - kan in kWh-prijs zijn opgenomen



Waardering instandhouding elektriciteitsvoorziening

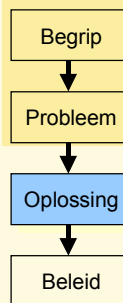
- Wat is de waarde maximaal?
 - Economische schade: directe en indirecte kosten afnemers
<math>< 1 \text{ f/kWh}</math> tot 60 à 70 f/kWh (zie 'Stroomloos', Rathenau instituut, 1994)
 - Maatschappelijke kosten (Californië \$ 50 miljard voor lange termijn contracten)
 - Investing eigen opwekking (vervanging CV door micro- WKK heeft een meerprijs van enkele duizenden gulden/kW)

Is waardering reservecapaciteit wel voldoende in huidige elektriciteitsprijs verdisconteerd?



Zes systemen voor economisch efficiënte instandhouding van voldoende productievermogen

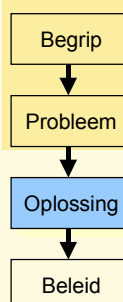
- Prijsprikkels door groothandelsmarkt
- System operator vergroot omvang reservecontracten of beschikt over piek-centrales
- Capaciteitsvergoedingen
- Capaciteitsmarkt
- Garantiecontracten
- Tenders nieuwe productiecapaciteit



Systemen voor instandhouden van voldoende productievermogen (I)

- Prijsprikkels door de groothandelsmarkt (o.m. Nederland)
 - leidt tot hoge spotmarktprijzen
 - vertrouwt op *hedging* van marktspelers (lange termijn contracten of forwards/futures)
 - risico's van marktimperfecties
 - onzekerheid opbrengsten piek-centrales

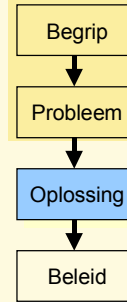
System operator vergroot omvang reservecontracten of beschikt over piek-centrales (o.m. Zweden, Italië)
marktverstoring door onduidelijke signalen naar investeerders



Systemen voor in standhouden van voldoende productievermogen (II)

- Capaciteitsvergoedingen (o.m. UK, Spanje)
 - Producenten ontvangen een vergoeding voor het totaal beschikbare vermogen of enkel het vermogen dat wel beschikbaar is, maar niet wordt ingezet.
 - Verlaagd het risico voor doen van investeringen in nieuw vermogen
 - Capaciteitsvergoeding is een gereguleerd prijselement

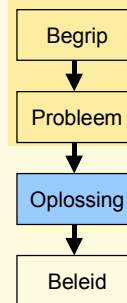
Capaciteitsmarkt (o.m. Pennsylvania, New Jersey en Maryland)
Afnemers kopen vooraf capaciteit waarmee hun piekvraag gedekt kan worden
Productiecapaciteit wordt als apart product onderscheiden



Systemen voor in standhouden van voldoende productievermogen (III)

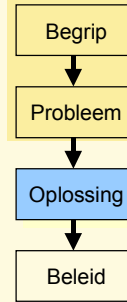
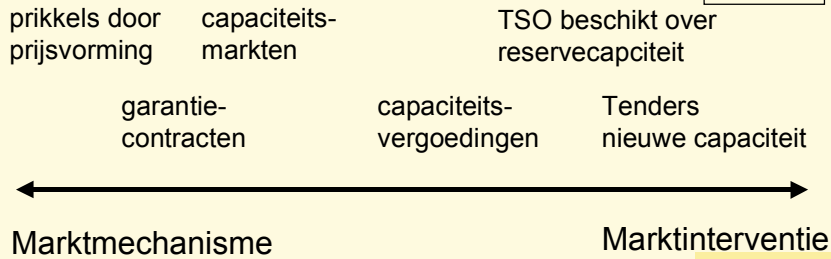
- Garantiecontracten
 - afnemers worden verplicht garantiecontracten af te sluiten
 - garantiecontracten hebben de vorm van call- en putopties die een prijscap zetten op de marktprijs
 - afnemers betalen nooit meer dan de afgesproken prijs
 - de garantiecontracten voorzien producenten van inkomsten voor aanhouden reservecapaciteit

Tenders nieuwe productiecapaciteit
voorstel nieuwe EU-regelgeving: alleen tenders voor nieuwe productiecapaciteit in uitzonderlijke gevallen



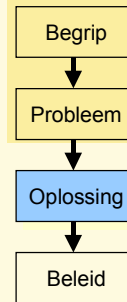
Welk systeem?

- Vertrouwen in marktwerking versus bereidheid tot interventie



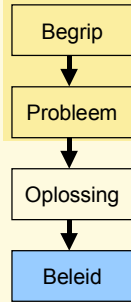
Rol importcapaciteit

- Importcapaciteit draagt bij aan vergroten voorzieningzekerheid, maar
 - vereist 'volledige geïntegreerde markt' ook ten aanzien van waardering reservecapaciteit
 - grote verschillen tussen productieparken kan leiden tot forse verschuivingen in productiecapaciteit waardoor risico's ontstaan voor waarborging voldoende reservecapaciteit
 - wie heeft zeggenschap over reservecapaciteit



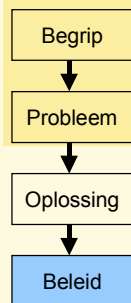
EU Regelgeving

- Sterk gericht op tot stand brengen geïntegreerde Europese energiemarkt (openstellen energiemarkten bevorderen grensoverschrijdende handelsverkeer, harmonisatie van regelgeving)
- Stelt lidstaten verantwoordelijk voor continuïteit energievoorziening. Voorstel nieuwe richtlijn: nationaal toezicht op ontwikkeling vraag- en aanbod alsmede verplichting tot jaarlijkse rapportage over voorzieningszekerheid



Nationale overheid

- Waarborgen voldoende reservecapaciteit
- Bevorderen van inzicht in vraag- en aanbodontwikkeling op korte en middellange termijn
- Beleidsvisie ontwikkelen over wijze waarop voldoende reservecapaciteit wordt gewaarborgd
 - marktmechanisme versus marktinterventie
- Beleidsvisie ontwikkelen rond aanhouden reservecapaciteit binnen Nederland versus rol van import
 - bilaterale afspraken met TSO's in België en Duitsland



Conclusies

- Reservecapaciteit op Nederlandse elektriciteitsmarkt daalt
- Het is onduidelijk of waarde voor gegarandeerde elektriciteitslevering voldoende in huidige elektriciteitsprijs is verdisconteerd
- Huidige inrichting Nederlandse elektriciteitsmarkt geeft geen garantie voor voldoende reservecapaciteit
- Toename Europese elektriciteitshandel biedt geen garantie tegen risico stroomuitval
- Continuïteit elektriciteitsvoorziening verantwoordelijkheid nationale overheid
- Beleid zal gericht moeten zijn op instandhouding reservecapaciteit en afspraken met buitenland

